

שינויים מבניים והגברת התחרות בענף המלט ממצאים והמלצות



**מוגש ע"י הוועדה הבין משרדית
לקידום התחרות בענף המלט**

יוני 2013

תוכן העניינים

עיקרי הדוח	3
מבוא	21
השוואות בינלאומיות	
שוק המלט העולמי	31
כלכלת צמנט בעולם	48
תיאור ענף הצמנט בישראל	
כללי	68
מאפייני חברת נשר	74
יבוא צמנט	89
הובלת צמנט	100
תחזיות לעתיד	104
ענף הצמנט בישראל – חסמים ומגבלות	
זמינות חומרי גלם	110
מגבלות על יבוא	115
מגבלות תכנוניות	118
ריכוז חלופות והמלצות	
מבנה השוק העתידי עקרונות מנחים	121
הסרת חסמים ותשתית יבוא לפריקה בנמלים	123
יבוא וטחינת קלינקר	127
מערך הקשרים בין חברת נשר לחברת תעבורה	130
שיפר הפיקוח על מחירי נשר	131
הגדלת כושר היצור המקומי לשם השלמת פערי הביקוש	135
טבלת סיכום ההמלצות	140
חתימות חברי הוועדה	145

עיקרי הדו"ח

1. עיקרי השינוי המבני המוצע בשוק המלט

1.1. הוועדה לבחינת התחרותיות בשוק המלט הוקמה מכוח החלטת ממשלה 3992 מיום 18 בדצמבר 2011 על מנת לבחון את עידוד התחרות בשוק המלט ואת האמצעים לקידומה. במהלך עבודתה שמעה הוועדה את הגופים העיקריים הפועלים בשוק המלט בישראל וכן בעלי עמדה ועניין נוספים שהעשירו את עבודתה. הוועדה נעזרה בחברת ייעוץ על מנת לערוך מיפוי ראוי של אופי הפעילות הכלכלית בשוק המלט בישראל והשוואה בין-לאומית המאפשרת לקבל תמונה על שוק המלט בישראל בפרספקטיבה בין-לאומית.

1.2. לדעת הוועדה, במצב הנוכחי מתקיים בשוק המלט בישראל שיווי משקל מבני יציב בין יצרן יחיד ליבואן יחיד, במסגרתו מהווה המלט המיובא מרכיב משלים למלט המקומי. מבנה השוק הנוכחי יצר מעין תלות גומלין, בין מונופול הייצור המקומי והיבואן הנוכחי. מצב זה נובע ממספר סיבות:

- פוטנציאל היבוא של המלט לישראל הינו מוגבל לאור המגבלות על יבוא יבשתי, החסמים הטבעיים הקיימים ביבוא ימי (הנובעים מהמאפיינים הלוגיסטיים של המלט), יכולת פריקה מוגבלת של צמנט (הנובעת מאורך רציפים מוגבל) וההשפעות של המגבלות לעיל על רציפות האספקה של צמנט מיובא.

- עודף כושר הטחינה של נשר יוצר מגבלה כלכלית משמעותית על הקמת מפעל טחינת קלינקר ויבוא קלינקר שוטף (מוצר שפשוט יותר לייבא ממלט) שלא באמצעות נשר

- ניצולת כושר ייצור הקלינקר במפעלי נשר הינה גבוהה מאוד (מעל 90%) ומספקת לרוב התצרוכת הישראלית והפלסטינית. לפיכך, היא "נהנית" מקיומו של יבואן בעל כושר יבוא מוגבל אשר אינו מהווה איום תחרותי, ואף מאפשר לה להתמודד בצורה יעילה עם תנודות בביקוש.

כתוצאה מכך, בניגוד למדינות אחרות בעולם ניכר כי פוטנציאל היבוא אינו מהווה רסן אפקטיבי על המחיר המקומי. יש לציין, כי ייתכן שרסן זה קיים אך ורק לגבי שני יצרני הבטון הגדולים - רדימיקס והנסון- אשר קשורים בקשרי בעלות ליצרני מלט בינלאומיים גדולים ויכולים להיערך לייבוא בקנה מידה גדול מחברות האם שלהם. לכן, יצרני הבטון הגדולים מקבלים מנשר הנחה מיוחדת בהשוואה לשאר צרכני המלט. כך, הפחתת המחיר הממוצע באמצעות מתן הנחות לרדימיקס והנסון מאפשרת שימור מעמדה המונופוליסטי של נשר.

1.3. יתר על כן, לדעת הוועדה, מערך הפיקוח הנוכחי על המחירים של נשר, המהווה ההגנה העיקרית על האינטרסים של הצרכן בהעדר תחרות מספקת, אינו יעיל וזאת משום שבדיקת הרווחיות המבוצעת אינה רלוונטית לפרמטרים העיקריים המשפיעים על כלכלת המלט (יתרונות לגודל), מבוססת על פרמטרים לא עדכניים, משקללת את ההנחות שנותנת נשר לרש"פ וליצרני הבטון הגדולים ומאפשרת אי יעילות בניצול מלאי ההון של החברה.

1.4. בנוסף, סבורה הוועדה כי קיומו של מונופול בתחום הובלת המלט בתפוזרת – "תעבורה תפוזרת" (שיש לו קשרים תפעוליים עקיפים עם נשר) יוצר פוטנציאל לחסם כניסה בשני המקטעים (הובלה ושיווק) ועל כן מוצע להטיל חובת דיווח על מונופול ההובלה.

1.5. הוועדה נוכחה לדעת כי העת הנוכחית, שבה היא נדרשת להגיש את המלצותיה, היא צומת הכרעה משמעותי בשאלת התחרות בשוק המלט. בתקופת זמן זאת יש חלון הזדמנויות ליצירת שינויים מבניים בענף שישפיעו על מידת התחרות בו בשנים הבאות. אילו נדחתה עבודת הוועדה בשנה או שנתיים, ייתכן שלא היה נותר דבר לעשותו במישור המבני, והוועדה הייתה נאלצת בעל כורחה להמליץ על שינוי משטר הפיקוח על מחירי המלט בלבד ללא יכולת מעשית להשפיע על מבנה השוק, במישור של מאפייני ההיצע הן בתחום הייבוא (מלט וקלינקר) ובתחום הגדלת כושר הייצור המקומי, כאשר ייתכן שמאפיינים אלו היו "מתקבעים" ע"י השחקנים הקיימים והיו מגדילים עוד יותר את הריכוזיות הקיימת כיום בשוק המלט.

1.6. בהמלצות שלהלן, תפרט הוועדה את המבנה הכללי הרצוי לשוק המלט בעשורים הקרובים ואת הצעדים הנדרשים מצד הממשלה על מנת לאפשר את התפתחותו **ולהבטיח אספקת מלט רציפה באופן יעיל ובאופן תחרותי יותר**. המלצות אלו מבוססות על שתי הנחות עיקריות:

- צמנט הינו מוצר לוקאלי ולכן יש לבסס את מרבית אספקת המלט לשוק הישראלי על תוצרת מקומית. חשיבותו של היבוא טמונה בהיותו גורם ממתן לעליית מחיר הצמנט המקומי. על כן, יש להגביר את התחרות בשוק הצמנט המקומי ולהסיר חסמים להקמת מפעל מלט נוסף במועד הרצוי מבחינת השוק
- בדומה להחלטות ממשלה קודמות (ראה למשל הפרטת בז"ן והחלטות ועדת הריכוזיות), גם באספקת המלט לשוק המקומי בישראל יש להבטיח כי יינתן משקל מרכזי לשיקולי התחרות בענף – בין השאר, בדרך של הקצאת משאבי מדינה החיוניים ליצור המלט כדוגמת מרבצי גיר. במסגרת זו סבורה הוועדה כי על מנת לאפשר תנאי תחרות טובים יותר ובהתחשב במעמדה המונופוליסטי של נשר בשוק **יש צורך להגדיל את פוטנציאל היצע המלט למשק שלא באמצעות נשר**.

1.7. על מנת למקסם עבור המשק והצרכנים הן את יתרונות היעילות הקיימים והעתידיים המאפיינים את ייצור המלט והן את היתרונות הגלומים בקידום התחרות בשוק (אשר תוביל לשיווי משקל ריכוזי פחות בשוק ולהגדלת רווחת הצרכנים), בחרה הוועדה לנסות לקדם את התנאים אשר יאפשרו, בתוך מספר שנים, את קיומו של שוק שבו פועלים לפחות חמישה-שישה שחקנים (שני יצרנים מקומיים של מלט, מפעל לטחינת צמנט מקלינקר מיובא ומספר יבואני מלט) אשר יתחרו ביניהם על כיסו של הלקוח, **וכל זאת תוך שמירה על יכולות הייצור הקיימות של מפעל נשר ברמלה**. בהתחשב במעמדה המונופוליסטי של נשר בשוק, כדי לאפשר תנאי כניסה טובים יותר למתחרים, יש למנוע גידול בכושר הייצור של נשר (קלינקר וצמנט). מניתוח הוועדה עולה, כי גם בשוק תחרותי כאמור לעיל ובהתייחס לגידול הצפוי בכמות המבוקשת בשוק בעתיד, היתרונות לגודל של מפעל רמלה יאפשרו לחברה כושר תחרות ומיצוי כושר הייצור במפעל רמלה בשיעורים גבוהים מאוד, תוך מתן מחירים תחרותיים ללקוחותיה.

1.8. אי לכך, ממליצה הוועדה על צעדי טווח קצר-בינוני כדלקמן:

- להנחות את המפקח על המחירים ואת וועדת המחירים לבחון שינוי של מנגנוני הפקוח על מחירי המלט ושינוי של נוסחת חישוב מחיר המלט בהתבסס על עלויות מוכרות באופן שיאפשר מחירים המשקפים רווח סביר שאיננו גבוה מהרווח ה"נורמלי".
 - לבחון לעומק את משמעותו והשפעתו של המונופול בתחום הובלת המלט בתפוזות באמצעות הטלת חובת דיווח על פעילות של מונופול זה.
 - ליצור תנאים שיאפשרו כי מרכיב היבוא בהיצע המלט לטווח הארוך, יהיה בשיעור של עד 20% מהיקף השוק. לפיכך, הועדה הגדירה את התנאים הנדרשים (בצד הסרת חסמים הכרחית בכל השלבים כגון תכנון, רישוי וכו') על מנת לייצר תשתית פריקה של מלט מיובא מעבר לרציף הבודד הקיים היום (רציף 30 באשדוד). הצעדים המפורטים אמורים לאפשר את פעילותם של מספר יבואנים של מלט/קלינקר מיובא. קיבולת התשתית שתיווצר עם יישום ההמלצות אמורה לתת מענה גם לביקושים משתנים ובעיקר לתקופות של ביקוש ללא מענה זמין בקיבולת הייצור המקומי.
- 1.9. לטווח הארוך, המדיניות הממשלתית בענף המלט תתמקד ביצירת התנאים להקמת מפעל חדש בנקודת הזמן המתאימה ביותר (בקרבה ככל הניתן למיצוי פוטנציאל הייצור המקומי הנוכחי לקראת אמצע העשור הבא) ובמיקום האופטימלי (בהתחשב במיקום הגיאוגרפי של מקורות הגיר, בקיומן של מגבלות סטטוטוריות ואחרות ובהתפלגות הגיאוגרפית החזויה של הביקושים העתידיים למלט). במסגרת זו ממליצה הוועדה כדלקמן:
- לקבוע מגבלות ברורות שלא יאפשרו קשרי בעלות ו/או קשרים תפעוליים אחרים בין נשר לבין הפעילות במפעל החדש שיוקם, כך שעם הקמת המפעל הנוסף יהיו בארץ שני יצרני מלט שיתחרו ביניהם.
 - מכיוון שהקמת מפעל מלט מחייבת כי המפעל יוקם בצמוד למחצבה של גיר למלט, הוועדה סבורה כי על מינהל מקרקעי ישראל לשקול שיקולי תחרותיות וריכוזיות במקרקעין בעת הקצאת מחצבות גיר למלט ולמנוע מצב שבו הקצאת מקרקעין מונעת פיתוח תחרות בשוק המלט. **לפיכך, הוועדה ממליצה כדלקמן:**
 - **ממונופול בשוק המלט תמנע האפשרות לקבל פטור ממכרז, לחדש זיכיון או לגשת למכרז תחרותי על הקצאת מחצבות חדשות של גיר למלט וזאת עד להגדלת כושר הייצור על ידי גופים אחרים כך שלא יהיה עוד מונופול בשוק**
 - **לייעד מחצבות גיר למלט ליזמים חדשים אשר אינם קשורים למונופול אשר יתחייבו להקים מפעל מלט משולב בצמידות למחצבה.**
 - על מנת לאפשר התפתחות של תחרות, לאחר הקמת מפעל ייצור נוסף, הוועדה ממליצה כי כל עוד חברת נשר היא מונופול מוכרז, תימנע מנשר האפשרות לייבא מלט או קלינקר לצורך טחינתו למלט.

- כמו כן, על מנת לקדם את הקמת המפעל האמור הוועדה ממליצה כי כבר בעת תכנון תוכנית מתאר ארצית למחצבות תיבדק ההיתכנות התכנונית להקמת מפעל בצמידות למחצבה וכי הקמת מפעל מלט תקודם בוועדה לתשתיות לאומיות.

1.10. מכלול הנושאים שנבחנו ע"י הוועדה ושלגביהם הוחלט על המלצות מפורטות מעשיות – יצירת תנאים להגדלת תשתית ייצור מקומית שלא ע"י נשר (ייצור וטחינה), הרחבת פוטנציאל הייבוא והגדלת מספר היבואנים, מניעת ייבוא מלט וקלינקר ע"י נשר, פיקוח על פעילות תעבורה תפוזרת ושינוי מנגנוני הפיקוח על מחירי המלט – נוגע במרכיבי השוק העיקריים, ויישום ההמלצות לגביהם אמור ליצור, בתהליך של זמן, מבנה שוק פחות ריכוזי. חשיבות השינוי המבני בשוק המלט נובעת לא רק ממשקלו הישיר והלא מבוטל של שוק המלט בכלל הפעילות במשק, אלא גם מהממשקים של שוק המלט עם שווקים אחרים (כמו שוק הבטון) - שוק מלט ריכוזי ומונופוליסטי עלול להוביל לתחרות מוגבלת גם בשווקים אלה.

2. תעשיית הצמנט בעולם

2.1. מאפייני הביקוש

בשנת 2010 יוצרו ונצרכו ברחבי העולם כ-3.3 מיליארד טון צמנט. בטווח הארוך, הגורם המרכזי המשפיע על צריכת הצמנט הוא קצב גידול האוכלוסייה. עם זאת, צריכת הצמנט לנפש שונה בין מדינות מתפתחות למדינות מפותחות – במדינות מתפתחות (שבהן קיים צורך להשלים פערי בינוי) שיעור צריכת הצמנט לנפש גבוה יחסית – מעל 1 טון לנפש לשנה. לעומת זאת, במדינות המפותחות – שבהן פערי הבינוי נמוכים והשימוש בחומרי בניין אחרים (כמו פלדה, גבס וזכוכית) נפוץ יותר – היקף השימוש בצמנט נמוך יותר. במרבית מדינות מערב אירופה צריכת הצמנט הרב-שנתית הממוצעת עומדת על כ-0.5 טון צמנט לנפש לשנה.

בטווח הקצר, הביקוש לצמנט (בהיותו חומר בניין) מושפע בעיקר ממחזורי העסקים בענף הנדל"ן. בתקופות שבהן הביקוש לנדל"ן עולה גם הביקוש לצמנט עולה (ועמו גם מחירי הצמנט) ולהפך. חשוב לציין, כי במדינות המפותחות, המשבר המתמשך בענף הנדל"ן מאז 2008 גורם לכך שהביקושים לצמנט מצויים בשפל יחסי כמו גם מחיר הצמנט בסחר בינלאומי.

כיוון שכושר ייצור הצמנט אינו ניתן לוויסות בטווח הקצר, ענף הצמנט מאופיין בעודף כושר ייצור מובנה הנובע מאופי התפתחות ההיצע (במדרגות המיועדות לתת מענה לביקוש הממוצע בעוד 20 שנה), ממחזורי העסקים בענף הנדל"ן, מעונתיות ומתנודתיות המאפיינת את הענף ומהיעדר ייצור למלאי עקב זמן האחסון הקצר יחסית¹.

2.2. מסחר בינ"ל בצמנט

למרות עודף כושר הייצור האינהרנטי, היקף הסחר העולמי בצמנט מצומצם. מאפייני המוצר גורמים לכך שההובלה הימית של צמנט ופריקתו מורכבים מבחינה תפעולית, ושיעור עלויות ההובלה מתוך עלות המוצר הסופי עשוי להיות גבוה יחסית.

¹ לאחר כשבועיים אחסון הצמנט סופג לחות ומתקשה.

כתוצאה מכך, רוב הסחר מתקיים בין מדינות סמוכות. במדינות המפותחות שיעור הצמנט המיובא אינו עולה לרוב על 10%-15% ומגיע עד 30%² מסך הצריכה במקרים שאינם יוצאי דופן. בחלקן, במיוחד באירופה, שיעור הייבוא משקף ירידה בכדאיות הייצור המקומי עקב היטלים בגין העלויות החיצוניות הכרוכות בייצור הצמנט.

2.3. מאפייני ייצור הצמנט

ייצור הצמנט נעשה בתהליך דו-שלבי: בשלב הראשון, אבן-גיר (חומר הגלם העיקרי) וחרסית עוברים תהליכי ערבוב וקלייה בכבשנים ליצירת תוצר ביניים המכונה **קלינקר**³. בשלב השני, הקלינקר עובר טחינה דקה, יחד עם תוספים שונים, על-מנת ליצור את אבקת הצמנט. המאפיינים העיקריים של תהליך הייצור, הם כדלקמן:

- **עתירות הון** – ההשקעה במפעל משולב של 1 מ' טון לשנה נאמדת בכ- 150 מ' אירו (מזה כ-80% בייצור הקלינקר). היקף ההשקעה לטון הולך ופוחת ככל שהמפעל גדול יותר, ומנגד שיקולי זמינות מחצבים ופליטות מזהמים הופכים מהותיים יותר עם הגדלת כושר הייצור. אי לכך, כושר הייצור של המפעל הממוצע במדינות העולם עומד על כ-2 מיליון טון לשנה.
- **עתירות אנרגיה** – ייצור טון צמנט דורש בממוצע כ-70 ק"ג דלק + 100 קוט"ש חשמל. רוב ההוצאה היא קבועה – ייצור קלינקר מחייב הפעלה רציפה של הכבשן. כתוצאה מכך, בייצור צמנט (במיוחד בייצור הקלינקר) קיימים יתרונות מהותיים לגודל ולכן, המוטיבציה הכלכלית העיקרית של מפעל צמנט היא מיצוי כושר הייצור לשם הפחתת עלויות.

2.4. המאפיינים הלוגיסטיים של הצמנט

כאמור, שינוע הצמנט הוא מורכב לוגיסטית:

- המוצר סופח לחות – לצמנט חיי מדף קצרים יחסית של כשבועיים, מה שגורם לקושי באחסנה למלאי ודורש זמן שינוע קצר.
 - המוצר אבקתי – מחייב שינוע במכליות פניאומאטיות ייעודיות ויוצר מורכבות בפריקה ובטעינה (עם רגישות גבוהה ל-Double handling).
 - המוצר כבד ונפחי – דורש אמצעי הובלה בנפחים גדולים.
- המשמעות של מאפיינים אלו היא שעלויות שינוע הצמנט גבוהות ביחס למחירו ועומדות בממוצע על כ-11% מהמחיר בשער הלקוח**⁴.

2.5. מבנה הענף

ענף הצמנט (מחוץ לסין) נשלט כיום על-ידי מספר לא גדול של חברות רב-לאומיות והוא מאופיין בריכוזיות יחסית. מסגרת זו, ולמרות היקפי הסחר הנמוכים, פוטנציאל הייבוא של צמנט הוא בעל חשיבות רבה כגורם ממתן של המחיר המקומי.

² מתוך THE GLOBAL CEMENT REPORT (מהדורה תשיעית)

³ כתוצאה מחשיבות אבן הגיר (טון צמנט צורך כ-1.1 טון גיר) בכל העולם מוקמים מפעלי הצמנט בצמוד למחצבות גיר.

⁴ חישובי חברת עדליא

2.6. מעורבות ממשלתית בענף

הוועדה מצאה כי ברובן המכריע של מדינות העולם (לרבות בכל מדינות ה-OECD), אין פיקוח על מחירי הצמנט. עיקר ההתערבות הממשלתית בענף היא בתחום ההגבלים העסקיים (הענף מאופיין כאמור בריכוזיות ובאינטגרציה אנכית שמעודדות התנהגות קרטליסטית), בחקירות נגד חשד להיצף וכן בנושאי רגולציה סביבתית והפנמת עלויות חיצוניות. לסיכום ניתן לומר כי בכל העולם ענף המלט מבוסס על ייצור מקומי, הוא נשלט על ידי מספר יצרני ענק גדולים ומאופיין ביתרונות לגודל. **יחד עם זאת, שוק המלט העולמי שונה משוק המלט בישראל בשני נושאים עיקריים הגורמים לרמת תחרות גבוהה יותר :**

- קיומו של עודף כושר ייצור משמעותי בענף הגורם תנודתיות גבוהה יותר במחיר.
- קיומו של פוטנציאל ייבוא יבשתי (משאיות ורכבות) או באמצעות הובלה זולה בדוברות נהר הגורם ריסון במחירים.

3. השוק הישראלי

3.1. מאפייני הביקוש

- בשנת 2011 היקף הצריכה של צמנט אפור בישראל עמד על כ- 6 מ' טון, מזה כ- 4.8 מ' טון בישראל וכ- 1.2 מ' טון ברשות הפלסטינית (המקבלת את כל הצמנט הנצרך בה מישראל).
- מסך זה, סיפקה נשר כ- 5.4 מ' טון (4.6 מ' טון ממפעל רמלה⁵ ו- 0.8 מ' טון ממפעל הרטוב) והיבואן היחיד (לב ברון) סיפק כ- 0.6 מ' טון. מאפייני הביקוש בישראל הם כדלקמן⁶:
- כ- 66% מהצמנט נצרך במגזר הבטון המובא, כ- 11% במגזר השקים והשאר במגזר מוצרי הבנייה.
 - כ- 26% מהצמנט נצרך מקו חדרה צפונה, כ- 16% מהצמנט מקו בית קמה דרומה וכ- 58% מהצמנט נצרך באזור שבין בית קמה וחדרה.

3.2. מאפייני ההיצע

כושר הייצור הנוכחי של צמנט מייצור עצמי במפעלי נשר עומד כיום על כ- 5.9 מ' טון צמנט לשנה. מאפייני המפעלים של נשר הינם כדלקמן :

מפעל	כושר ייצור קלינקר	כושר ייצור שנתי צמנט	מחצבות	הערות
רמלה	3.9 מ' טון 2 קווים יבשים	4.9 מ' טון מיצור עצמי 0.5 מ' טון מקלינקר חיצוני	מתבצעת הגדלה של שטח המחצבה. זיכיון עד 2017.	פועל כיום בלמעלה מ- 90% מכושר הייצור
הרטוב	0.7 מ' קו חצי יבש	1 מ' טון מיצור עצמי	מחצבה פרטית בדהר אל עירק (ללא יכולת הרחבה) מחצבה בהר חרוז בזיכיון עד 2017 (קיימת יכולת הרחבה).	מיושן. הופעל בהפסקות במהלך העשור האחרון

⁵ 0.35 מ' טון קלינקר שיוצר בנשר רמלה נטחן שסופקו ע"י נשר נטחנו בפועל במפעל חיפה (בו אין קו ייצור קלינקר) בהתבסס על קלינקר שיוצר ברמלה.

⁶ נתוני חברת נשר

ח'פה	--	1.3 מ' טון מקלינקר חיכוני	תמרה (משמשת בעיקר לאספקת תוספים לטחינת הקלינקר)	קו הקלינקר הודמם בשנת 2001.
------	----	---------------------------	---	-----------------------------

3.3. מאפייני הייבוא

פריקה ברציף 30

- הייבוא מתבצע כיום באמצעות יבואן אחד – חב' לב ברון - הפורק את הצמנט המיובא ברציף 30 בנמל אשדוד (רציף "לבן" המצוי באחריות חנ"י).⁷ בשנת 2012 קצב הייבוא עומד על כ-850 א' טון (700 א' טון צמנט אפור). כתוצאה מכך, רציף 30 פועל כיום קרוב לכושר הפריקה המקסימלי.
- עלות הפריקה ברציף זה בשנת 2011 עמדה על כ-35 ש"ח לטון ומחיר הצמנט המיובא בשער הנמל היה כ-325 ש"ח לטון.
- פעילות לב ברון ברציף 30 מבוצעת על בסיס כתב ההרשאה של לב ברון שניתן לה על ידי חנ"י (ללא מכרז) ותוקפו הסתיים ב-31 בדצמבר 2011. כיום הוא מוארך מדי ארבעה חודשים.

פריקה ברציפים צהובים

- בשנה האחרונה, היו ניסיונות כניסה לשוק של יבואנים נוספים – חברת נור-צמנט וחברת צמנט סטון אשר קיבלו היתרים לפריקת צמנט ברציפים "צהובים" בנמלי אשדוד וחיפה בהתאמה. בפועל, שני יבואנים אלה לא ניצלו את הרישיונות שניתנו להם.
- עלות הפריקה המשוערת ברציף צהוב (תוך שימוש בציוד ובעובדים של היבואן) נאמדת בכ-41.5 ש"ח לטון⁸ – כ-6.5 ש"ח לטון יותר מעלות הפריקה ברציף 30. הסיבה העיקרית לכך היא הפער שבין דמי הניטול המופחתים המשולמים ברציף 30 על פי תנאי כתב ההרשאה הישן בהשוואה לדמי הניטול ברציפים הצהובים.

3.4. סיכוני הייבוא

- היקף הייבוא השנתי מושפע ממחירי ה-FOB של הצמנט בטורקיה. כיום מחירים אלו הם הנמוכים ביותר בעשור האחרון ומשקפים את ירידת היקף הביקוש בשוק המקומי הטורקי. המשמעות הנגזרת היא כי המחיר הנוכחי בטורקיה אינו מאפשר כיסוי עלויות הונית וקיים פוטנציאל לעלייה עתידית במחירי הצמנט במדינה זו בטווח הבינוני.
- כמו כן, מושפע היקף הייבוא מסיכוני המטבע ומשינויים בשער הדולר.

3.5. הפיקוח על מחירי הצמנט

מחירי הצמנט של נשר מפוקחים לפי פרק ו' (בקשה לעליית מחירים) לחוק הפיקוח על מצרכים ושירותים – התשנ"ו 1996.

⁷ בעבר (תחילת שנות ה-2000) הצמנט נפרק באמצעות קבלן פריקה אוניברסלי ששירת את כלל יבואני הצמנט, אולם שיטה זו נתקלה בקשיים תפעוליים מרובים ונזנחה לטובת השיטה הנוכחית של פריקה עצמאית בידי היבואן.

⁸ החישוב בוצע לפי כמות פריקה שנתית של 700 א' טון. מכיוון שפריקת הצמנט דורשת השקעה בציוד פריקה בהיקף של כ-25 מ' ש"ח, העלות לטון עולה משמעותית ככל שהכמות הנפרקת פוחתת.

במסגרת זו, אם נשר מעוניינת להעלות את המחיר, עליה להגיש בקשה למפקח להעלאת המחיר המפוקח. בקשה כזו נבחנת הן לפי מפתחות הצמדה של סל עלויות שהוגדר והן לפי בדיקת רווחיות שבה נבדקת התשואה להון פעיל של החברה (נוסחת סוארי).

בחמש השנים האחרונות לא ביקשה נשר להעלות את המחיר, והמחיר הממוצע של נשר ללקוחות בתקופה זו נותר קבוע יחסית ועמד על כ-320 ש"ח לטון. מחיר ממוצע זה נמוך בכ-10% ממחיר המחירון המפוקח המשוקלל לפי סוגי הצמנט. הסיבה העיקרית לכך היא שיעורי ההנחות הניתנות לרש"פ לרדימיקס ולהנסון. יצויין כי, שיעור הרווחיות התפעולית של נשר עומד בממוצע על כ-22%. **יודגש, כי במסגרת עבודה זו לא הועברו לנו הדו"חות הכספיים של חברת נשר, ולפיכך לא התאפשר לנו לנתח שיעורי רווחיות אלו.**

חשוב לציין, כי ניתוח מנגנון הפיקוח ונוסחת חישוב המחיר הנוכחית מורה כי שיטת הפיקוח הנוכחית אינה יעילה, וזאת משום שנוסחה זו אינה מתייחסת למאפיינים של כלכלת הצמנט (בעיקר ניצול יתרונות לגודל), מבוססת על פרמטרים לא עדכניים ומאפשרת לשקלל לתוך בדיקת הרווחיות הן את ההנחות הניתנות לרש"פ וליצרני הבטון הגדולים והן אי-יעילות אפשרית בשימוש במלאי ההון של נשר.

3.6. התחרויות בשוק הצמנט בישראל

על אף קיומו של ספק צמנט נוסף לנשר (חברת לב-ברון), בפועל יש כיום תחרות מועטה עם נשר במגזר יצרני הבטון הבינוניים והקטנים - הצמנט המיובא נמכר לחברת שפיר ולמגזר השקים. במצב הנוכחי, קיים **כשל שוק** המונע מהיבוא לשמש כרסן על מחירי הצמנט של נשר. כשל זה נובע משילוב של מגבלות על הייבוא היבשתי, חסמים טבעיים בייבוא ימי, מגבלה על כושר הפריקה של צמנט (בשל מספר רציפי פריקה מוגבל) ומהשפעות כלל המגבלות לעיל על רציפות אספקת הצמנט ללקוחות.

יחד עם זאת, קיימת מידה של תחרות "סמויה" לגבי שתי יצרניות הבטון הגדולות - רדימיקס והנסון – שהן חברות בת של יצרני צמנט עולמיים (Cemex ו-Heidelberg Cement בהתאמה). חברות אלו נהנות מכושר מיקוח משופר מול נשר הנגזר מפוטנציאל הייבוא מחברות האם מחו"ל מחד וממשמעותן לחברת נשר (כ-40% מסך מכירות הצמנט של נשר בשוק המקומי) מאידך. סוגיית העברת ההנחות הנגזרות כושר מיקוח זה לצרכן הבטון הסופי חורגת מהיקף עבודה זו, וראויה לבדיקה עצמאית.

בנקודת הזמן הנוכחית, השאלה המרכזית היא מהי מידת יכולתו של יזם חדש, שאיננו נשר, להקים מפעל מלט שיספק למשק את מדרגת הייצור הבאה הדרושה למשק בשנים הקרובות. מבנה השוק הקיים יקשה מאוד על שינוי זה, ולכן יצירת התנאים להקמתו של מפעל נוסף בבעלות שאינה של נשר מחייבת יישום של תהליכים מקדימים הקשורים למרכיב ההובלה, מניעת ייבוא ע"י נשר וכיו"ב ולכך מכוונות המלצות הוועדה.

3.7. הובלת הצמנט בתפוזרת

בענף זה קיים מונופול של חברת תעבורה-תפוזרת (להלן – ת"ת) שהיא בעלים של כ-75% מצי המכליות הפניאומאטיות הפועלות בארץ ומובילה כ-83% מהצמנט בתפוזרת וכ-95% מאפר הפחם⁹. שאר הצמנט מובל באמצעות מכליות של חברת סולל-בונה (העוסקת בעיקר בהובלה עצמית), כימוביל (אשר מובילה בעיקר מטענים אבקתיים אחרים) וקבוצת בלסקי.

בתחום הובלת הצמנט לא נמצאו יתרונות מובהקים לגודל, אשר מסבירים מבחינה כלכלית את קיומו של מונופול. על אף שחברת תעבורה תפוזרת מוכרזת כמונופול, מחירי ההובלה שלה אינם מצויים בפיקוח כלשהו.

עד לאחרונה הייתה משפחת לבנת שותפה בגרעין הבעלות בקונצרן אי.די.בי אשר החזיק בבעלות בשרשור בחברת נשר. בין חברת תעבורה תפוזרת וחברת נשר היו קיימים קשרי בעלות באמצעות משפחת לבנת שהחזיקה ב-42% מהון המניות של תעבורה תפוזרת. כיום, משפחת לבנת שותפה לנשר בבעלות על קבוצת תעבורה (בחלקים שווים) מצד אחד ומחזיקה 42% ממניות חברת תעבורה תפוזרת מצד אחר.

בנוסף, קיימים קשרים תפעוליים רבים בין חברת תעבורה תפוזרת וקבוצת תעבורה – גוררי המכליות של תעבורה תפוזרת מוכרות בליסינג מקבוצת תעבורה. חברת תעבורה תפוזרת תלויה לחלוטין בקבוצת תעבורה בכל הנוגע לשירותי לוגיסטיקה ומוסך, ואפילו המוניטין של תעבורה תפוזרת הוא למעשה רכוש משותף עם תעבורה¹⁰.

הקשר העקיף בין החברות באמצעות קבוצת תעבורה מעלה חשש מפני פוטנציאל דו-צדדי להגבלת התחרותיות במקטעי השיווק וההובלה. יתר על כן, עצם קיומם של מונופולים בשני מקטעי השוק עלול לכשעצמו לפגוע בתחרותיות בענף.

3.8. חסמים

חסמים תכנוניים להגדלת כושר הייצור

○ אין כיום תמ"א העוסקת במפעלי צמנט. לפיכך, כל הליך בנייה של מפעל צמנט יחייב הליך תכנוני מורכב שעלול להימשך שנים רבות. כמו כן, מפעלי צמנט אינם מוגדרים במפורש כתשתיות לאומיות בחוק התכנון והבנייה, לכן הם אינם יכולים לקבל אישור סטטוטורי במסגרת הוועדה לתשתיות לאומיות (הות"ל).

○ גם שדרוג המפעלים הקיימים מורכב סטטוטורית – במפעל חיפה יש תכנית בניין עיר (תב"ע) להקמת קו לייצור קלינקר, אך מסיבות סביבתיות צפויות התנגדויות רבות להקמתו וגם במפעל הרטוב היכולת להגדיל את כושר הייצור הקיים מוגבלת מסיבות סביבתיות.

זמינות חומרי גלם

○ **גיר לצמנט** – זמינות הגיר (מ' טון) לפי תמ"א 14 ב' היא כדלקמן:

⁹ אפר הפחם הינו מוצר אבקתי הדורש אף הוא הובלה במכליות פניאומאטיות. העובדה שתעבורה תפוזרת מובילה גם את אפר הפחם יוצרת לה יתרונות תחרותיים מול מתחרותיה (מאפשר לה הובלות הלוך ושוב בתשלום)

¹⁰ החברות משתמשות באותו הלוגו במדויק.

מזה לנשר	דרום (ענים+ערוער)	מזה נשר הרטוב	ירושלים	מזה נשר רמלה	מרכז	מזה נשר	צפון	אזור סוג תכניות
-	-	44	44	40	40	80	80	מאושרות
-	-	-	-	30	30	-	-	בהליך תכנון מפורט
-	320	10	10	70	70	-	-	ברמה מתארית
-	320	54	54	140	140	80	80	סה"כ

מטבלה זו עולים הממצאים הבאים :

- בהנחה שמפעל נשר רמלה ימשיך לעבוד בניצולת מרבית ותאושר עבורו הרחבת מחצבת רמלה, יוכל המפעל לפעול 27 שנים נוספות.
- בכושר הייצור הנוכחי (1 מ' טון לשנה) מפעל הרטוב יוכל לפעול עוד כ-50 שנים אם כושר הייצור יורחב. ל-2 מ' טון בשנה יקוצר את משך החיים של עתודות הגיר לכ-27 שנה – תקופה קצרה יחסית שאינה מבטיחה את החזר ההשקעה.
- מבחינת הגיר הדרוש, אין חסם בהקמת מפעלים בדרום.
- **חרסית** – מצאי החרסית בישראל אמור ליצור מקורות מספיקים לכל תרחיש של התפתחות תעשיית הצמנט. עם זאת, כל הפתרונות המוצעים יביאו בהכרח להגדלת מרחקי ההובלה של חרסית, וכתוצאה מכך – לעלייה בעלות החרסית ליצרני הצמנט.
- **אפר פחם** – לנוכח הירידה הצפויה בשימוש בתחנות הכוח הפחמיות, כמות אפר הפחם אינה צפויה לספק את צורכי המשק. במסגרת החלפת אפר הפחם, האפשרות העיקרית היא להשתמש באבן גיר טחונה כתחליף לאפר הפחם (שתביא לעלייה בעלות הייצור).
- **גבס** – מצאי הגבס מהמקורות השונים לא צפוי לענות על צרכי המשק. החלופות העיקריות הינה יבוא גבס (שתביא לעלייה בעלות ייצור הצמנט).

זמינות רציפי פריקה

- בנמלי אשדוד וחיפה אין אפשרות מעשית להקצות רציפים לבנים נוספים.
- קיימת אפשרות לפרוק צמנט במספנות ישראל ואפשרות זו נמצאת כרגע בהליכי קידום סטטוטורי.
- כיום מגיעות לארץ אוניות במעמס של כ-7,500 טון מלט. בשל העדר מסוף פריקה יעודי אין אפשרות מעשית עקב מאפייני הנמלים ועקב חיי המדף הקצרים של המוצר ליבוא באמצעות אוניות במעמס של כ-30,000 טון, כמקובל בעולם. כתוצאה מכך היבוא, גם אם יגדל, ישאר מוצר בעל חסרונות, היות ועלות ההובלה הימית והפריקה לטון תהיה גבוהה בגלל היעדר יתרונות לגודל.

3.9 תחזיות לעתיד

לפי תחזיות תמ"א 14 ב' (תכנית המתאר הארצית לכרייה וחציבה למשק הבנייה והסלילה), הביקוש לצמנט בישראל וברש"פ צפוי להגיע לכ-7 מ' טון ב-2020, לכ-7.5 מ' טון ב-2025 ולכ-8 מ' טון ב-2030. אי-לכך, בשנת 2024 הביקוש צפוי להשתוות למגבלת ההיצע המקומי (כושר הייצור+קיבולת הייבוא) הנוכחי.

לפיכך, כבר במהלך השנים הקרובות קיים צורך ממשי להגדיל את ההיצע הקיים ע"י התנעת תהליך ויצירת התנאים להקמת מפעל צמנט חדש או לחילופין – להרחיב את כושר הייצור של אחד המפעלים הקיימים, בד בבד עם הגדלת פוטנציאל הייבוא של צמנט ושל קלינקר.

4. המלצות עיקריות

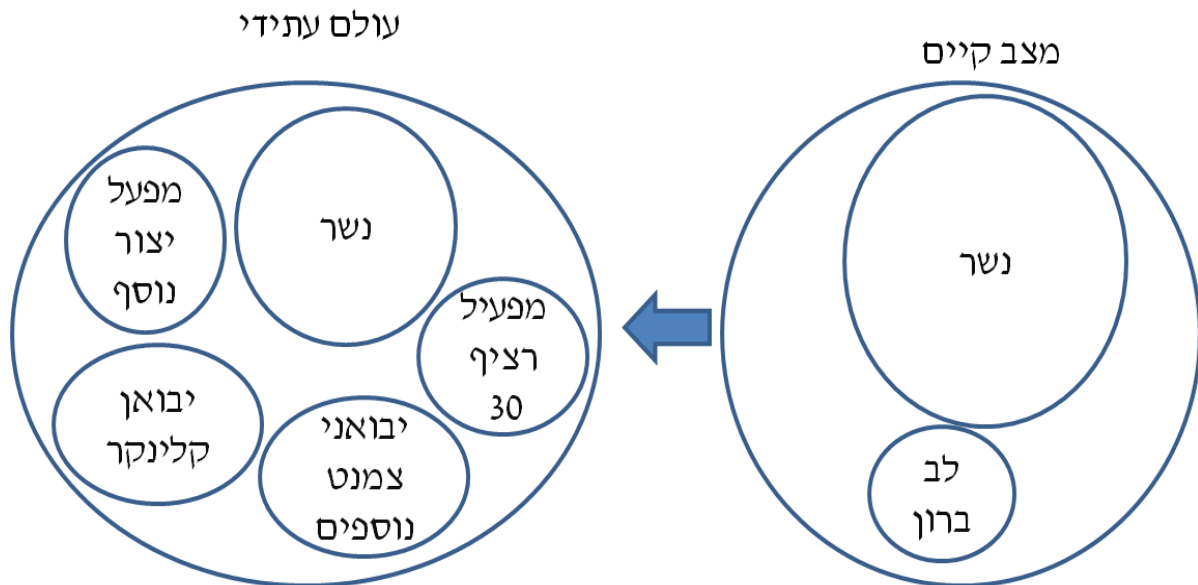
4.1. כללי

את ההמלצות לגבי הגברת התחרות בענף הצמנט ניתן לחלק לשלושה טווחי זמן:

- **בטווח הקצר** יש לנקוט שני צעדים משלימים: שיפור מנגנון הפיקוח על מחירי נשר, והסרת החסמים המשפטיים והכלכליים בתחום ייבוא צמנט.
- **בטווח הבינוני** יש להתמקד ביצירת התשתית לטחינת קלינקר שתאפשר ייבוא קלינקר לטחינה מקומית באופן עצמאי ונפרד מחברת נשר.
- **בטווח הארוך** הדגש הוא על יצירת התנאים להגדלת תשתית הייצור המקומי בהיקף של כ-2 עד 2.5 מ' טון צמנט שתהיה בבעלות של יצרן חדש, כדי לתת מענה לגידול הצפוי בביקושים שלא באמצעות המונופול הקיים. יודגש כי יש להתחיל בטווח הזמן הקצר את הפעולות הנדרשות על מנת לאפשר את יישום המטרות האמורות בטווח הארוך.

4.2. מאפייני מבנה השוק העתידי

- לאור היותו של הצמנט מוצר אסטרטגי המלצות הוועדה מכוונות לכך שהייצור המקומי ימשיך להוות את המסה המרכזית של ההיצע ויספק כ-80% מהביקוש המקומי, כמקובל בעולם. באופן כזה יוכל ההיצע המקומי לתת מענה גם לגאות בביקוש המקומי כתוצאה מפרויקטים לאומיים ו/או משינויים מהירים בשוק הנדל"ן.
- הגדלת כושר הייצור המקומי תבוצע שלא באמצעות חברת נשר.
- במקביל יוסרו חסמים ו/או יינתנו תמריצים שיאפשרו הכנסת שחקנים נוספים לתחום הייבוא, הן לייבוא צמנט והן לייבוא וטחינה של קלינקר.
- לאור הקשרים התפעוליים (לאחר שנותקו קשרי הבעלות הישירים בין החברות) בין חברת נשר וחברת תעבורה תפזורת, הוועדה סבורה כי יש לבחון לעומק את משמעותו והשפעתו של המונופול בתחום הובלת המלט בתפזורת באמצעות הטלת חובת דיווח על פעילות של מונופול זה.
- לשם השלמת השינוי בשוק ובכוונה להביא לטיפול בכשלי השוק כבר בטווח הקצר, ישופרו מנגנוני הפיקוח על מחירי נשר, לרבות התייחסות למבנה המחירון והרווח הנורמלי. אי לכך, ניתן להציג את תמונת המצב הרצוי באופן הבא:



4.3. ייבוא צמנט

חסמים ובעיות

- תוקף ההרשאה של חברת "לב-ברון" על הפריקה ברציף 30 פג וכיום מוארך רשיון הפריקה אחת לארבעה חודשים.
- רציף 30 קרוב למיצוי כושר הפריקה, ולכן בהנחה ששיעורי היבוא יגדלו קיים צורך בהקצאת רציפי פריקה נוספים. מפאת מחסור ברציפים לבנים נוספים, האפשרות היחידה שיש לשחקן חדש היא לייבא צמנט ברציפים צהובים (השייכים לחברות הנמל באשדוד ובחיפה). עם זאת, בשל שיקולים תפעוליים, הפריקה ברציפים אלו תתבצע באמצעות ציוד ועובדים של היבואן, וכתוצאה מכך, בהתחשב בפער בדמי הניטול, עלות הפריקה ברציף צהוב תהיה גבוהה מזו של היבואן הקיים בכ-6.5 ש"ח לטון.
- במסגרת תהליך האריזה של צמנט מייבוא לשיווק בשקים, יש להוסיף לצמנט אפר פחם - חומר גלם המצוי במחסור.

המלצות

- הארכת תוקף ההרשאה של פעילות לב ברון ברציף 30 באופן שלא יפגע ברציפות אספקת הצמנט המייבוא, זאת עד לעריכת מכרז על הרציף.
- פרסום P.Q לבחינת האפשרות לקיום מכרז תחרותי ברציף ובהתאם לתוצאות ההליך, קיום מכרז לבחירת יבואן פורק שיתפעל את רציף 30 כך שעלויותיו של היבואן לא יעלו על אלו המאפשרות ייבוא משמעותי כיום. המכרז יכלול פרמטרים להגדלת הכמות שייבא הפורק, תוך מתן הנחה נוספת מהתעריף.
- קידום הליכים סטטוטוריים בנמלים בתחום הקמת תשתית פריקת הצמנט (בדגש על מספנות ישראל)

- השוואת עלויות הפריקה בין רציף צהוב לרציף 30 על מנת ליצור תנאי תחרות שוויוניים ובכך להגדיל את כושר הפריקה של מלט בנמלים מעבר לזה הקיים ברציף 30.
- יצירת כלים להקצאת אפר פחם מתחנות חח"י באופן שוויוני שיגביר את הנגישות של שחקנים חדשים לחומר גלם זה.
- להכיל משטר רישיונות על יבוא מלט ולקבוע כי לא יאושר יבוא מלט על ידי חברת נשר כל עוד היא מחזיקה בלמעלה מ-50% משוק המלט וזאת על מנת לאפשר וודאות לשחקנים חדשים ביחס להפעלת כוח שוק מונופוליסטי

4.4. ייבוא קלינקר וטחינתו

כללי

ייבוא קלינקר הוא פשוט יותר מבחינה תפעולית משום שאינו דורש תשתית פריקה ייחודית, ומבחינת המשק הוא מהווה אפשרות עדיפה למתן מענה לפערי ביקוש מיידיים. אפשרות זו נוצלה בעבר ע"י חברת נשר שנתנה מענה לפערי ביקוש באמצעות ייבוא קלינקר וטחינתו (לנשר יש כושר טחינה עודף).

חסמים ובעיות

- הקמת כושר טחינה חיצוני לנשר מחייבת השקעה של כ-80 מ' ש"ח¹¹ למפעל בעל כושר טחינה של 1 מ' טון צמנט לשנה. השקעה זו כרוכה בסיכונים רבים הן בשל תנודתיות במחיר הקלינקר המיובא והן בשל סיכוני הביקוש.
- חשש כי מונופול בעל עודף כושר ייצור יכול להגדיל את הניצולת שלו על מנת להקטין ביקושים ממפעל זה.
- טחינת הקלינקר דורשת חומרי גלם נוספים שחלקם (בעיקר אפר פחם) מצוי במחסור.

המלצות

- מניעת האפשרות של חברת נשר לייבא קלינקר. ייבוא קלינקר יחייב רישיון יבוא. ברישיון אשר יינתן למנופול מוכרז ייקבע כי במידה ותחל בארץ פעילות של טחינת קלינקר מקלינקר מיובא או מקלינקר מייצור מקומי יושהה הרישיון. הרישיון יחזור לתוקף במידה ותופסק טחינת הקלינקר בארץ או שיוכרז כי הגוף האמור איננו מונופול. כמו כן ייקבע ברישיון מנגנון שיימנע פגיעה באספקת המלט הרציפה.
- ייעול הקצאת אפר הפחם על ידי חח"י לכלל השחקנים בענף.

4.5. הובלת הצמנט

חסמים ובעיות

קיים פוטנציאל ברור ליצירת עיוותים במבנה התחרות תוך חסימת מתחרים דו-צדדית (במקטע אספקת הצמנט או במקטע ההובלה).

המלצות

- עמדת הממשלה לפיה קשרים משמעותיים בין מונופול בתחום המלט לבין מונופול הובלה הם בעייתיים ויש להימנע מהם ככל הניתן.
- בחינת משמעויות המונופול של חברת תעבורה תפוזרת באמצעות הטלת חובת דיווח על החברה לפי הוראות פרק ז' (דיווח על מחירים ורווחיות) לחוק הפיקוח על מחירי מוצרים ושירותים – התשנ"ו 1996.

4.6. פיקוח על מחירי הצמנט ורווחיות חברת נשר

כללי

מנגנון הפיקוח הנוכחי על מחירי הצמנט של חברת נשר פועל לפי פרק ו' (בקשה לעליית מחירים). כל בקשה להעלאת מחיר נבדקת הן באמצעות הצמדה לסל מדדים והן באמצעות בדיקת רווחיות (לפי נוסחת סוארי). בפועל חברת נשר לא הגישה בקשה כזו בחמש השנים האחרונות.

חסמים ובעיות

הפיקוח הנוכחי על מחירי הצמנט אינו יעיל כיוון שאינו מתייחס למאפיינים של כלכלת הצמנט (בעיקר ניצול יתרונות לגודל), מבוסס על פרמטרים לא עדכניים ומאפשר לשקלל לתוך בדיקת הרווחיות הן את ההנחות הניתנות לרש"פ וליצרני הבטון הגדולים והן אי-יעילות אפשרית בשימוש במלאי ההון של נשר או הוצאות חריגות אחרות.

המלצות

להטיל על המפקח על המחירים ועל וועדת המחירים לבחון חלופות למנגנון הפיקוח, לבחון נוסחת חישוב מחיר שתתבסס על עלויות מוכרות, מתן הנחות וניתוח של הרווח הנורמלי, ובכלל זה לבחון את הפעולות הבאות:

- **העברת הפיקוח על מחירי נשר מפיקוח לפי פרק ו' לפיקוח לפי פרק ה' (קביעת מחירים)** בהתאם להוראות חוק הפיקוח על מחירי מוצרים ושירותים התשנ"ו (1996).
- **הגדרת נוסחת פיקוח חדשה לחישוב מחיר הצמנט**, שתוכל להתעמק בנקודות שנוסחת סוארי אינה מתייחסת אליהן, כמפורט בהמשך דוח זה.

4.7. הגדלת כושר הייצור המקומי

כללי

כאמור, החל משנת 2024 צפוי כי הביקוש לצמנט יעלה על ההיצע המקומי (כושר הייצור המקומי + קיבולת הייבוא). אי לכך, יש להיערך כבר היום להקמת מפעל ייצור חדש לצמנט שיביא לתוספת של כושר הייצור המקומי בכ- 1.5-1 מ' טון צמנט לשנה, שכן ישנן פעולות מקדימות רבות שייקח זמן רב להשלימן בהיבט רגולטורי ותפעולי. במסגרת זו, כאמור לעיל, הכלל המנחה הוא שמדרגת הייצור הבאה לא תוקם ע"י חברת נשר, כך שלשוק יתווסף שחקן חדש.

אי נקיטה של הפעולות הנדרשות, בייחוד במישור הסטוטוטרי, עלולה להוביל למצב שבו לא תושלם הקמת מפעל במועד ובכך ייווצר מחסור בצמנט שיתבטא בעליית מחירים ובהשלכות שליליות על ענף הבנייה כולו. מובן כי מפעל כזה יוכל לקום אך ורק בצמידות למחצבת גיר למלט שקיימות בה עתודות גיר מספקות להבטחת זמינות הגיר לכ-45 שנות ייצור. במסגרת זו נבחנו באופן ראשוני בלבד ואינדקטיבי ארבע חלופות :

- שדרוג והרחבה של מפעל הרטוב להיקף של כ-2 מ' טון לשנה

במסגרת חלופה זו יוחלף קו ייצור הקלינקר הקיים, הפועל בטכנולוגיה מיושנת, בקו בעל כושר ייצור כפול של 2 מ' טון בשנה הפועל בטכנולוגיה חדשה ויעילה יותר. יש לציין, כי הכפלת תפוקת המפעל, תגרום לכך שיתרות הגיר במחצבות המשרתות את המפעל יספיקו לכ-27 שנים בלבד. לפיכך, לשם מימוש החלופה יש להרחיב/לאתר ולסמן מחצבות גיר. כמו כן, הכפלת התפוקה ועמה גם הזיהום עלולים לעורר התנגדות של תושבי בית-שמש והיישובים הסמוכים.

- הקמת מפעל משולב בדרום הארץ (ענים/ערוער)

כחלופה לשדרוג הרטוב (ותוך ויתור על הייצור במפעל זה) ניתן להקים מפעל חדש בהיקף של כ-2.5 מ' טון בשנה באזור ענים (בצמוד לכביש ב"ש-ערד) או באזור ערוער (בצמוד לכביש ב"ש-דימונה) בהם הוקצו פוליגונים למחצבות גיר למלט בתמ"א 14. חלופה זו דורשת הסדרה של הקרקעות באזור מול הפזורה הבדואית הטוענת לבעלות על השטח.

- שדרוג מפעל הרטוב והקמת מפעל משולב בדרום הארץ (ענים/ערוער)

חלופה זו מתייחסת לתרחיש דו-שלבי, לפיו בשלב הראשון תשודרג טכנולוגיית הייצור של מפעל הרטוב (ללא הגדלת כושר הייצור), ובשלב שני, לקראת 2025, יוקם באחד משני האתרים האפשריים בנגב מפעל חדש, בהיקף של 1.5 מ' טון לשנה. גם כאן נדרשת הסדרת נושא הקרקעות עם הפזורה הבדואית.

- שדרוג מפעל הרטוב והקמת מפעל משולב במרכז או בצפון הארץ

גם חלופה זו מתייחסת לתרחיש דו-שלבי, לפיו בשלב ראשון תשודרג טכנולוגיית הייצור של מפעל הרטוב (ללא הגדלת כושר הייצור), ובשלב שני, לקראת 2025, יוקם מפעל נוסף בהיקף של 1.5 מ' טון לשנה) באתר חליפי באזור המרכז או הצפון. חלופה זו דורשת איתור וסימון מחצבות גיר נוספות או לחלופין מציאת אתר להקמת מפעל שיוכל להשתמש במחצבת תמרה

חסמים ובעיות

- אין תמ"א למפעלי מלט, לפיכך קיים חשש כי הקמת מפעל תהיה כרוכה בהליך תכנוני ארוך שימנע או יעכב את מימוש הקמת המפעל.
- האתרים למחצבות גיר למלט שהוצעו בתמ"א 14 בדרום הארץ מרוחקים מאזור הביקוש העיקרי וקיימת לגביהם מחלוקת לגבי זכויות המקרקעין עם הפזורה הבדואית.

- כוח השוק הנוכחי של חברת נשר ויכולתה להגדיל היקף פעילות מעבר לפעילות במפעל רמלה (באמצעות ייבוא קלינקר וטחינתו וניצול כושר הטחינה העודף או ייבוא מלט ישירות) עלול להוות חסם תחרותי עקב יכולתה של חברת נשר להקטין את היקף הביקוש לתוצרת של מפעל חדש. לאור היקף ההשקעות הראשוני הנדרש להקמת מפעל צמנט ובשל העובדה שהניצולת מהווה משתנה כלכלי מרכזי המשפיע על רווחיות מפעל צמנט, ללא הגנת ינוקא שתבטיח מינימום ביקושים ומכאן ניצולת ייצור גבוהה, הסיכון שיטול יזם חדש יהיה גבוה מדי.
- מבחינה כלכלית, הקמת מפעל צמנט בעל כושר ייצור של 1-1.5 מ' טון לשנה נאמדת בכ-1,050 750 מ' ש"ח והיא כרוכה בסיכונים רבים מבחינת הביקושים ויכולת החזר ההשקעה. ניתוח של חלופות שונות להקמת המפעל החדש מעלה כי החלופות הזולות ביותר לצרכן והסבירות ליישום הן הרחבת מפעל הרטוב לכושר ייצור של 2 מ' טון בשנה או לחילופין הקמת מפעל חדש בנגב בהיקף ייצור של 2 מ' טון.

המלצות

- הבטחת פעילותו של מפעל רמלה לאורך זמן, באמצעות הקצאה בפטור ממכרז של מחצבות גיר למלט הדרושות לפעילות המפעל לתקופה של 35 שנים לפחות.
- מתן וודאות ליצרן חדש על ידי הגבלת יכולתה של נשר להגדיל את היקף המלט המשווק על ידה. במסגרת זו יש לנקוט בצעדים הבאים:
 - להמליץ לממ"י לשקול שיקולי תחרות בהקצאת מחצבות גיר למלט ולקבוע כי מכרזי מקרקעין למחצבות גיר לצמנט ייועדו לחברות או ליחידים המתעתדים להקים מפעל מלט שאיננו קשור לגוף מונופוליסטי קיים¹² והינם בעלי יכולות מוכחות למימון הקמת מפעל כאמור והסרת חסמים העומדים בפני שחקנים אחרים מלגשת למכרזים אלו. כל זאת מבלי ליצור במשק עודפי ביקוש לא ממומשים בטווח הבינוני.
 - עקב החשש שהדבר עשוי לפגוע בהקמת מפעל זה - למנוע מחברת נשר אפשרות לייבא קלינקר ולטחון אותו במפעליה השונים ולמנוע מחברת נשר את האפשרות לייבא מלט, כל עוד היא מחזיקה למעלה מ-50% בשוק, הכל כמפורט לעיל בסעיף 4.3 ו-4.4.
- ביטול כל החסמים הסטטוטוריים הקיימים בפני הקמת מפעל צמנט חדש בצמוד לפוליגון גיר לצמנט. זאת באמצעות:
 - הכללת מפעל צמנט כשימוש מותר בפוליגונים המוקצים למחצבות גיר לצמנט בתמ"א 14 ב'.
 - הגדרת מפעל צמנט כתשתית לאומית.
 - הגדרת פוליגון מאושר לחציבת גיר לצמנט באזור המרכז או הצפון.
 - הסדרת נושא הבעלות על הקרקעות המוקצות בדרום לחציבת גיר לצמנט.

¹² למעט המחצבות הקשורות למפעל רמלה.

לאחר פרסום דוח הביניים קיימה הוועדה הליך שימוע והופיעו בפניה מספר גופים ובכללם חברת נשר. ישנם הבדלים בדוח הסופי ביחס לדוח הביניים הנובעים הן מהערות שנתקבלו וכן מבדיקות נוספות שבוצעו ביחס להערות אלו ובכלל על מנת להעמיד תמונה מדוייקת ככל הניתן.

5. סיכום ההמלצות

טווח זמן רלוונטי	נושא	המלצות
טווח קצר	ייבוא צמנט	יציאה ל-r.f.i ליבואן - פורק שיפעיל את פריקת הצמנט ברציף 30 ובהתאם לתוצאות יציאה למכרז בדגש על עידוד הגדלת הכמות היבוא ולא על מחיר השימוש
		הבטחת המשך פעילות הרציף עד למימוש ההליך המכרזי.
		השוואת עלויות הפריקה בין רציף 30 לבין רציפים צהובים בנמלי אשדוד וחיפה וע"י כך יצירת פוטנציאל ייבוא ברציפים צהובים.
		הסרת חסמים סטטוטוריים להקמת תשתית פריקה בנמלים
		איסור על חברת נשר לייבא צמנט באמצעות מנגון רישיונות
		בחינת דרכים להקצאה שוויונית של אפר הפחם
	הובלת צמנט	בחינת משמעות המונופול בתחום באמצעות הטלת חובת דיווח על חברת תעבורה תפוזרת
	שיפור מערך הפיקוח על מחירי נשר	להורות למפקח על המחירים ולוועדת המחירים לבחון שינוי של מנגנון הפיקוח תוך הגדרת נוסחה חדשה לחישוב מחיר הצמנט שתבסס על עלויות מוכרות
טווח בינוני	ייבוא וטחינה של קלינקר	מניעת אפשרות של חברת נשר לייבא קלינקר, עם תחילת טחינת קלינקר מקומית על ידי יצרן חדש באמצעות רישיון ייבוא, תוך יצירת מנגנון שיימנע פגיעה באספקת המלט הרציפה.
טווח ארוך	הגדלת כושר הייצור המקומי	הבטחת פעילותו של מפעל נשר רמלה לאורך זמן באמצעות הקצאת מחצבות הגיר הנדרשות להפעלת המפעל ל-35 שנים נוספות.
		לשקול שיקולי תחרות בהקצאת מחצבות גיר למלט ולקבוע כי מכרזי מקרקעין למחצבות גיר לצמנט ייעדו לחברות המתעתדות להקים מפעל מלט שאיננו קשור למונופול קיים.
		ביטול כל החסמים הסטטוטוריים להקמת מפעל צמנט חדש : • הגדרת מפעל צמנט כתשתית לאומית • בחינת אפשרות לסימון פוליגון חדש למחצבת גיר למלט באזור המרכז או הצפון • הסדרת נושא הקרקעות של הפוליגונים באזורי ענים וערוער מול הפזורה הבדואית בנגב

חלק א'

מבוא



פרק א' – כללי

ענף הצמנט בישראל מאופיין בקיומו של יצרן מקומי יחיד – "נשר מפעלי מלט ישראליים בע"מ" (להלן נשר) – המהווה מונופול בענף ומספק כיום כ- 85% מצריכת הצמנט בישראל (יתרת הצריכה מסופקת מייבוא של חברת לב ברון).¹³

חשוב להעיר כי למרות שייבוא הצמנט פתוח (אין חסמים מכסיים ומגבלות כמותיות), קיימים עליו חסמים טכנו-כלכליים רבים: עלויות הובלה גבוהות, היעדר מערכי פריקת צמנט בתפזורת, זמן אחסון קצר וקושי בערבוב צמנט ממקורות שונים.

בתוקף היותה מונופול, המחיר המרבי של הצמנט המיוצר ע"י נשר (צמנט פורטלנד אפור) מפוקח לפי פרק ו' לחוק הפיקוח על מחירי מוצרים ושירותים התשנ"ו 1996. המחיר המרבי משתנה (לפי בקשת החברה) בהתאם לשינויים בסל התשומות שנקבע לחברה ע"י ועדת מחירים ששותפים בה נציגי משרדי הכלכלה והאוצר. בנוסף, הרווחיות של נשר מפוקחת כך שהתשואה להון פעיל שלה תעמוד בגבול שנקבע ע"י דו"ח ועדת סוארי (14%) והיא נתונה תחת פיקוח שוטף לפי פרק ד' לחוק ההגבלים העסקיים התשמ"ח-1988. משק חומרי הבנייה בישראל (שמשק הצמנט הוא חלק ממנו) הוא משק ריכוזי מאוד בכל מקטעי השוק:

- נשר אינה רק מונופול בייצור הצמנט אלא מהווה גם בעלים של כל המחצבות המפיקות את חומרי הגלם העיקריים בייצור הצמנט – אבן גיר, חרסית וגבס.
 - הרציף היחיד שבו מתבצעת כיום פריקת צמנט בישראל (רציף 30 בנמל אשדוד) מתופעל ע"י חב' לב ברון והוא משמש אך ורק לפריקת צמנט המיובא על ידה.¹⁴
 - בהובלת הצמנט בתפזורת (המבוצעת במשאיות פניאומטיות ייעודיות) קיים מונופול מוכרז – חב' תעבורה תפזורת.
 - שוק הבטון המובא בישראל (שהוא הצרכן המרכזי של צמנט) ריכוזי ביותר והוא נשלט ע"י חמש חברות – רדימיקס, הנסון, שפיר, סולל בונה ואשטרום – אשר יחד מספקות כשני שליש מסך הבטון לענף הבנייה.
 - זאת ועוד, שלוש מתוך חברות אלו (רדימיקס, הנסון ושפיר) הן הבעלים של כשני שלישים ממחצבות האגרגטים בישראל ובבעלותן גם מחצבות המספקות חומרי בנייה נוספים.
- לאור חשיבותו של הצמנט כחומר גלם מרכזי בענפי הבנייה והתשתיות ולאור המלצות הוועדה לשינוי חברתי כלכלי, קיבלה ממשלת ישראל את החלטה 3992 מיום 18 בדצמבר 2011 להקים צוות בין-משרדי שיבחן אמצעים לעידוד התחרות בענף תוך אבטחת **אספקה סדירה במחירים תחרותיים לטווח הקצר והארוך**.

¹³ בישראל מתבצע גם ייבוא של צמנט לבן (בהיקף של כ-150 א' טון בשנה) על ידי חברת אמקה. חוברות מידע חודשי משרד

השיכון

¹⁴ החברה נותנת גם שירותי פריקה ליבואן הצמנט הלבן.

במסגרת ההחלטה נדרש הצוות לבחון, בין היתר, את הנושאים הבאים :

- תהליכי הייבוא והסרת חסמי הייבוא
- ייבוא ישיר של צמנט ע"י יזמי הנדל"ן
- מנגנוני הפיקוח על הרווחיות של נשר
- כלים לעידוד התחרות בשוק המקומי.

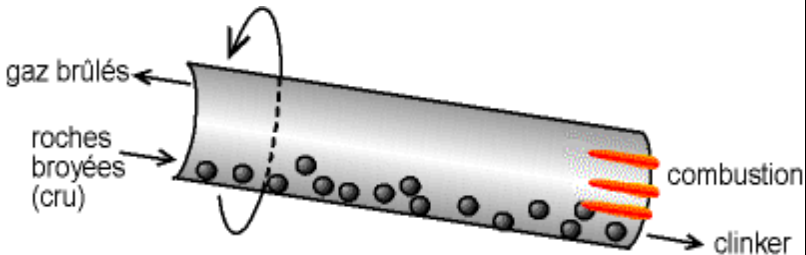
במסגרת עבודתה של ועדה זו נבחר צוות הייעוץ בראשות מר ירום אריאב מטעם חברת עדליא ללוות את פעילותה של הוועדה, לבחון את שוק הצמנט בישראל ולסייע בגיבוש ההמלצות על עידוד התחרות. רשימת הפגישות שקוימו ע"י הוועדה מפורטת בנספח א' להלן.

פרק ב' – מונחי יסוד ומאפיינים טכנולוגיים

1. מילון מונחים

מלט	מושג המתייחס לשלושה נושאים שונים: - שם כללי לקבוצת חומרים על בסיס סידן המתקשה לאחר הוספת מים ומהווה חומר גלם עיקרי בענף הבנייה. - תערובת של אבקת צמנט, חול ומים המשמשת לכשעצמה כחומר חיבור בין לבנים/ בלוקים ליצירת קירות של מבנים וכן (בשילוב חומרים נוספים) ליצירת טיח לציפוי. - כינוי לאבקת הצמנט עצמה (המהווה את נושא העבודה)
בטון (concrete)	תערובת של אבקת צמנט, אגרגטים (חצץ), חול ומים (ולעתים גם חומרים נוספים) המשמשת ליצירת השלד של מבנים (בשילוב עם ברזל בנייה). הרכב הבטון משתנה בהתאם לדרישות ההנדסיות תוך שינוי התמהיל בין החומרים השונים, סוגי התוספים וגודל אבני האגרגט, כאשר הבסיס סביבו מבוצעים שינויים אלו הינו המאפיינים של אבקת הצמנט. לכן קיימת חשיבות מרובה שהרכב הצמנט יהיה אחיד ממנה למנה, כך שלא יהיה צורך לערוך שינויים תכופים ב"מתכון" הבטון. בשנים האחרונות, כמעט כל הבטון שנעשה בו שימוש בענף הבנייה הוא "בטון מובא" – בטון המיוצר במפעל בטון ומועבר לאתר הבנייה באמצעות מערבלי בטון. (משך הזמן מרגע הכנת התערובת במפעל הבטון ועד הגעתו לאתר הבנייה חייב להיות פחות מ-90 דקות).
צמנט¹⁵ (cement)	חומר אבקתי המתקשה לאחר הוספת מים. משמש כחומר המליטה העיקרי בענף הבנייה ומשמש גם לייצור מוצרי בנייה שונים (צינורות, בלוקים וכו'). אבקת הצמנט מבוססת על טחינה דקה של קלינקר (ראה להלן) עם גבס, חומרים פוצלונים (כיום בעיקר אפר פחם) ותוספים שונים. מכיוון שדקות הטחינה מהווה מרכיב מרכזי ביכולת המליטה של הצמנט, טכנולוגיית הטחינה עברה שינויים רבים כדי להבטיח טחינה דקה והומוגנית. כיום, טחינת הצמנט מבוססת על מטחנת גלילים אשר הביאה לגידול בשטח הפנים של הצמנט ואפשרה הפחתה בחלק היחסי של הקלינקר בתערובת. (הצמנט הוא חומר סופח לחות ולכן משך אחסונו מוגבל בד"כ עד לשבועיים). דקות הטחינה, איכות הקלינקר ומאפייניו, היחס בין החומרים השונים באבקת הצמנט וסוג התוספים משפיעים כולם על חוזק הבטון הנוצר ממנו, על משך ההתקשות של הבטון ועל תהליכי הבלאי לטווח ארוך. לפיכך, בניגוד למקובל לחשוב, בנוסף לחוזק הצמנט, נבדקים גם פרמטרים נוספים (כגון, קצב ההידרציה, הגדלת הנפח ומשקל סגולי) שיש להם השפעה על מתכון הבטון. מפעל צמנט טוב נמדד ביכולתו לשמור על אחידות בכלל הפרמטרים של הצמנט ממנה למנה (פרמטר הקרוי "מקדם השוני"), אחידות המאפשרת גם יציבות במתכוני הבטון.
תקני צמנט	תקני הצמנט מוגדרים לפי חוזק הלחיצה של הבטון שנוצר מהצמנט המחושב ביח' של מגה פסקל. בתקן הישראלי (מקביל לתקן האירופי EN-197) מאושר שימוש צמנטים בחוזק של 42.5 ו-52.5 מגה פסקל. צמנט 42.5 מורכב מ- 75% קלינקר ו-25% חומרים אחרים. צמנט 52.5 מורכב מ-90% קלינקר. בממוצע משוקלל (לפי השימושים), יחס הקלינקר בצמנט עומד על כ-80%.

¹⁵ ליתר דיוק "צמנט פורטלנד" - השם המסחרי שניתן לה ע"י הממציא Joseph Aspdin בעת הגשת הפטנט ב-1824 ע"ש סוג אבן שהיה ידוע באנגליה בחוזקו הרב.

קלינקר	חומר הגלם העיקרי של הצמנט המיוצר מאבן גיר, חרסית ותוספים שונים. תהליך ייצור הקלינקר כולל טחינה הומוגנית דקה של חומרי הגלם וקלייתם בכבשן סובב בטמפרטורה של $1,400^{\circ}\text{C}$ ל-$1,640^{\circ}\text{C}$. הכבשן הסובב נראה כך:  הכבשן הסובב הוא רב-דלקי וניתן להסיקו בפטקוק, במזוט, בגז טבעי ואפילו בפסולת תעשייתית אורגנית, בקרקעות המזוהמות בדלקים וב-RDF שמקורו בשאריות בעלות ערך היסק גבוה המצויות בפסולת הביתית (כמו מוצרי נייר ופלסטיק שלא ניתן למחזרם). בצורתו הסופית קלינקר נראה כך:  הקלינקר מגיב למים רק על שטח הפנים (שאינו גדול) ולכן ניתן לאחסנו לזמן ממושך. קיימות שלוש טכנולוגיות עיקריות לייצור קלינקר השונות זו מזו בעיקר בטכנולוגיית הטחינה וההומוגניזציה של חומר הגלם (אשר משפיעה גם על מאפייני הכבשן): השיטה הרטובה – השיטה הישנה ביותר בה הטחינה ההומוגנית מובטחת באמצעות טחינת חומרי הגלם עם מים (ביחס של 60% ח"ג ל-40% מים) עד ליצירת תמיסה המועברת לכבשן. שיטה זו צורכת כמות אנרגיה גבוהה לחימום ולקירור של התמיסה ולכן השימוש בה פוחת. השיטה החצי יבשה – בשיטה זו הופחתה כמות המים ל-14% בלבד וכתוצאה מכך, הופחתה צריכת האנרגיה בשליש מהצריכה הנדרשת בשיטה הרטובה (מפעל נשר בהרטוב פועל בטכנולוגיה זו). השיטה היבשה – בשיטה זו אין שימוש במים וכתוצאה מכך הופחתה צריכת האנרגיה בכמחצית מהצריכה הנדרשת בשיטה הרטובה (מפעל נשר רמלה פועל בטכנולוגיה זו). בעולם פסק כמעט לחלוטין השימוש בשיטה הרטובה וגם מספר המפעלים הפועלים בשיטה החצי יבשה הולך ופוחת באופן משמעותי. לפי נתונים של יצרני הצמנט הגדולים (ראה להלן) כ-85-90% של כושר היצור הנוכחי שלהן מבוסס על ייצור קלינקר בשיטה היבשה.
אבן גיר	אבן המבוססת על סידן פחמתי (CaCO_3) ומשמשת חומר גלם עיקרי בייצור לבנים, אגרגטים (חצץ) וקלינקר. אבן הגיר נפוצה בישראל במיוחד בהרי הגליל, הרי יהודה והרי חברון ושיפוליהם.
חרסית	קרקע המכילה כמויות גדולות של סיליקטים ואלומינה ובעלת נטייה לספוח מים, משמשת לייצור חמר וכתוסף בתעשיית הקלינקר. קרקע חרסית זמינה בישראל בעיקר בשפכי נחלים.
גבס	אבן המבוססת על סידן גופרתי (CaSO_4) ומשמשת לייצור קירות פנימיים, ליציקות וכחומר המעכב התקשות בצמנט. בישראל אין כמעט מקורות טבעיים לגבס למעט אזורים מסוימים בבקעת הירדן.

חומרים פוצולניים	חומר מינרלי המתקשה בתגובה עם סיד בסביבה מימית. קיימים חומרים פוצולניים ממקור טבעי, ¹⁶ אך המקורות העיקריים שלהם כיום הם תוצרי לוואי של תהליכים תעשייתיים כמו אפר פחם מרחף הנוצר בתחנות כוח (החומר הפוצולני שבו משתמשת נשר), סיגים הנוצרים בתעשיית הפלדה וכו'.
אפר פחם	שארית מינרלית המתקבלת כתוצר לוואי משריפת פחם לייצור חשמל. האפר מורכב בעיקרו מסיליקה, אלומינה ומעט תחמוצות ברזל, מגנזיום, סידן וחומרים אחרים. האפר המרחף (Fly Ash) מהווה 85% - 90% מכלל האפר ומשמש כחומר פוצולני בתעשיית הצמנט והבטון.
קלצינציה	התהליך שעוברת אבן הגיר בזמן קלייתה בתהליך ייצור הקלינקר. בתהליך זה מפורק הסידן הפחמתי (CaCO_3) לסיד חי (CaO), שהוא חומר פעיל מאוד מבחינה כימית, ולפחמן דו חמצני CO_2 הנפלט לאטמוספירה. כתוצאה מתהליך זה, ייצור הקלינקר נחשב כאחד התהליכים המשפיעים ביותר על פליטת גזי חממה. מחקרים בעולם מראים כי בייצור של טון ממוצע של צמנט נפלט כ-0.5 טון CO_2 כתוצאה מהקלצינציה. עם נוסף לכך את הפליטה הנובעת משימוש בדלקים וחשמל, סך הפליטה של CO_2 בייצור צמנט מגיע לכ-0.85 טון לכל טון צמנט – עלות חיזונית של כ-95 ש"ח לכל טון.

2. מפתחות צריכה

2.1. צריכת חומרי גלם בייצור קלינקר

חומרי הגלם העיקריים המשמשים בייצור קלינקר הם כדלקמן:

חומר	שיעור
גיר לצמנט	77.40%
חרסית ¹⁷	22.60%

מכיוון שאבן הגיר מאבדת כ-40% ממשקלה במהלך תהליך ייצור הקלינקר (בשל תהליך הקלצינציה והתאדות הלחות הטבעית המצויה באבן הגיר) והחרסית מאבדת כ-7% ממשקלה (בשל התאדות הלחות הטבעית), לייצור טון קלינקר נדרשים 1.3 טון אבן גיר ו-0.24 טון חרסית. חשוב להעיר כי בשנים האחרונות קיימת מגמה להפחית את השימוש באבן גיר ובחרסית ממקורות טבעיים כחומרי הגלם העיקריים בייצור קלינקר ולהחליפם בחומרים אחרים – בעיקר בפסולת בנייה ממוחזרת. כמו כן, בשל הביקורת הסביבתית על ייצור הקלינקר, נעשה מאמץ לשלב בתהליך גם תוצרים של תהליכים תעשייתיים, כמו אפר פחם תחתי – תהליך המבוצע גם בישראל, אם כי בשיעורים נמוכים.

2.2. צריכת חומרי גלם בייצור צמנט

חומרי הגלם העיקריים בייצור הצמנט בישראל הם כדלקמן:

חומר	שיעור
קלינקר	80%
גבס	5%

¹⁶ למשל בקרבת העיר פוצולי באיטליה שנתנה לחומרים אלו את שמם.

¹⁷ בשנים האחרונות הוחל בשימוש באפר פחם תחתי כתחליף לחלק מהחרסית. שיעור אפר הפחם שנעשה בו שימוש הוא זניח.

אפר פחם	15%
---------	-----

לטבלה זו יש להעיר מספר הערות חשובות:

- בשנים האחרונות מרבית להשתמש בכל העולם בחומרים פוצולניים הנוצרים כשאריות בתעשיות אחרות (בעיקר אפר פחם מרחף וסיגים הנוצרים בתעשיית המתכת) כחומר גלם עיקרי בייצור צמנט. גם בישראל הצטרפו למגמה זו כאשר נשר החלה להשתמש באפר פחם מרחף הנוצר בתחנות הכוח הפחמיות של חח"י כחומר פוצולני. במקביל עברה נשר גם לצריכת גבס הנוצר כשאריות בסולקנים המשמשים לנטרול גזי הפליטה בתחנות הכוח.
- בשנים האחרונות, במיוחד מאז ועידת קיוטו, גוברת הביקורת על תרומת תעשיית הצמנט לייצור גזי חממה. במסגרת זו קיים מאמץ מחקרי כלל-עולמי להפחתת שיעור הקלינקר בצמנט ולהעלאת השיעור של חומרים פוצולניים ממקור טבעי ו/או כאלו שהם תוצרי לוואי בתהליכים תעשייתיים שונים. לפי הערכות שקבלנו מהמכון לחקר הבנייה בטכניון, צפוי כי תהליך זה יגרום להפחתה של שיעור הקלינקר בתערובת בכ-5% במשוקלל, ואת מקומו יתפסו תוספות משמעותיות של חומרים פוצולניים הנוצרים כשאריות בתעשייה או ממקורות טבעיים (כמו אבן גיר טחונה).

2.3. צריכת הצמנט בשוק מוצרי הבנייה

א. היקף השימוש בצמנט

כאמור, עיקר השימוש בצמנט לבנייה נועד ליצור מלט, טיח, מוצרי בנייה שונים ובעיקר ליצור בטון. בטון ב-200 (הבטון הנפוץ ביותר אשר תערובת דומה לו משמשת גם כח"ג לייצור מרבית מוצרי הבנייה) מכיל כ-270 ק"ג צמנט למ"ק בטון. לפי המכון לחקר הבנייה בטכניון, בחישוב משוקלל לכל סוגי התערובות, כל מ"ק בטון מכיל כ-280 ק"ג צמנט (במלט וטיח שיעור הצמנט הוא מעט גבוה יותר). לאור נתונים אלו, ניתן לחשב כי בכל מ"ר בנייה למגורים נצרך כ-0.42 טון צמנט, ואילו במ"ר בנייה למשרדים ולמסחר (בהם משמש הצמנט בעיקר בשלד) נצרך כ-0.34 טון צמנט.

יש לציין כי במסגרת המאמץ הסביבתי להפחתת השימוש בצמנט, נבחן גם נושא השימוש בצמנט בתעשיית הבטון, וקיימת טענה לפיה כמויות הצמנט שבהן נעשה שימוש יוצרות בטון בעל חוזק שהוא מעל ומעבר לנדרש בתקנים. מחקרים בינ"ל שונים שנערכו בנושא מצאו כי ניתן להפחית את כמות הצמנט בתערובת בכ-10%. בטכניון מבצעים כיום מחקר מעמיק לבחון טענות אלו.

ב. משקל הצמנט בעלות הבנייה

לפי מדד עלות הבנייה של הלמ"ס, החלק היחסי של הצמנט ומוצריו בעלות זו הינו כדלקמן:

סוג הבנייה	חלק הצמנט ומוצריו בעלות הבנייה	הערות
מגורים	11.3%	מזה 9.3% בטון מובא ובלוקים
מסחר ומשרדים	8.3%	כולל בטון, אלמנטים טרומיים ובלוקים

סלילה	13%	כולל בטון, אבני שפה, צינורות ניקוז, שוחות ותאי בקרה
-------	-----	---

חשוב להדגיש כי משפחת הצמנט ומוצריו היא המשפחה השנייה בחשיבותה בתוך עלות הבנייה אחרי עלות העבודה, ולפיכך הצמנט מהווה תשומה אסטרטגית בתוך עלות הבנייה וכי לצמנט קיימות השפעות משמעותיות על הנעשה בשווקים במורד הזרם – בעיקר בשווקי ייצור הבטון וייצור מוצרי הבנייה.

למרות זאת, החלק של הצמנט עצמו בעלות הבנייה הוא נמוך יחסית. מכיוון שמרבית המוצרים שלעיל עשויים מבטון, החלק של הצמנט בעלות זו הוא לפי חלקו היחסי בעלות הבטון. לפי הנתונים שבידנו¹⁸ עלות הצמנט מהווה 31% ממחיר הבטון (90 ש"ח מתוך 290 ש"ח למ"ק בטון), כלומר החלק היחסי של הצמנט בעלות הבנייה הוא כדלקמן:

סוג הבנייה	חלק הצמנט בעלות הבנייה
מגורים	3.5% ¹⁹
מסחר ומשרדים	2.6%
סלילה ותשתית	4%

לפי נתוני משרד הבינוי והשיכון עלות הבניה מהווה רק 40% מעלות הדירה. 60% מעלות הדירה הממוצעת מהווים הקרקע, התכנון, הוצאות משפטיות, אגרות וכו'. לפי תחשיב זה, הצמנט מהווה רק 1.4% ממחיר דירה ממוצעת.

2.4. סיכום

- כל טון צמנט צורך כ- 1.1 טון אבן גיר, כ- 0.2 טון חרסית (או אפר פחם תחתית) כ-0.1 טון אפר פחם מרחף וכ-0.05 טון גבס.
- מכל טון צמנט ניתן לבנות כ-2.4 מ"ר בנייה למגורים וכ-2.9 מ"ר בנייה למשרדים ומסחר.
- לפי נתוני הלמ"ס הצמנט מהווה כ-3.5% מעלות הבנייה למגורים וכ-2.6% מעלות הבנייה למסחר ולמשרדים.
- בשנים הקרובות צפויה ירידה של כ-5% בכמות הקלינקר הנדרשת לייצור צמנט וכן ירידה של 5% לפחות בכמות הצמנט הנדרשת לייצור בטון.

¹⁸ כפי שעלה משיחות שקוימו עם יצרני הבטון המובילים.

¹⁹ ממצא זה ניתן לאושש גם בדרך אחרת – בכל מ"ר בנייה למגורים יש כ-0.4 טון צמנט – מכיוון שהמחיר הממוצע של הצמנט בשער המפעל הוא כיום כ-320 ש"ח, הרי שבכל מ"ר למגורים גלום 128 ש"ח צמנט. מאחר שהעלות הידועה של מ"ר בנייה היא כ-\$900, הרי שחלק הצמנט בבנייה הוא 3.8%, דהיינו סדר גודל דומה לזה שחושב לעיל.

חלק ב'

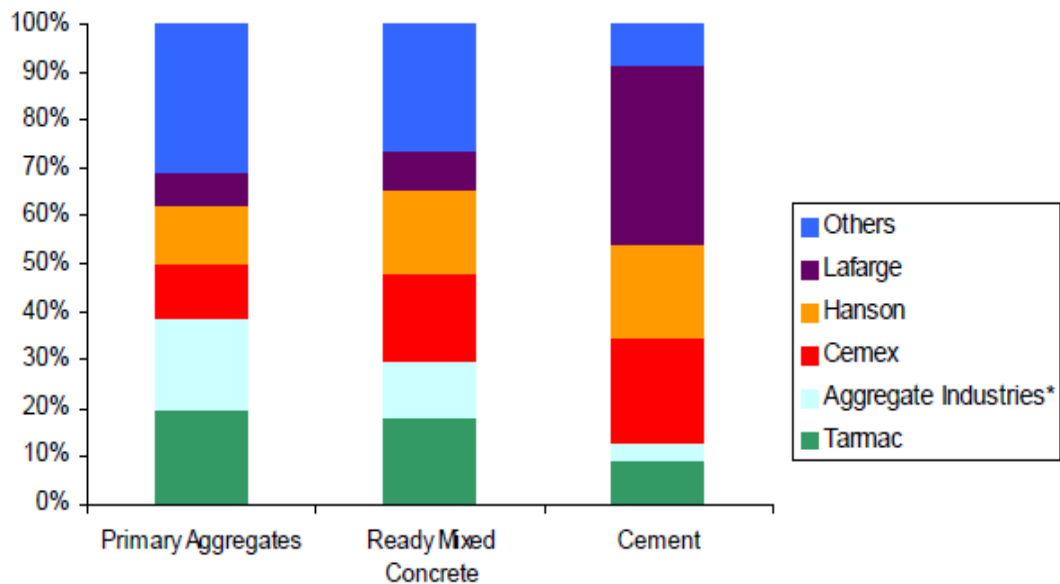
שוק הצמנט העולמי



פרק א' - תיאור מבנה הענף בעולם

1. אופי התחרות

חברות גדולות המתחרות בענף הצמנט רואות עצמן לא רק כספקיות צמנט אלא גם כספקיות חומרי בניין, ולכן הן מתחרות, בנוסף לפעילותן בתחום ייצור הצמנט, גם בתחומי הובלת הצמנט, ייצור האגרגטים לבטון (מחצבות), ייצור והובלת בטון ואפילו בייצור מוצרי בנייה למיניהם. יתר על כן, החברות הגדולות הן דומיננטיות גם בשאר מקטעי השוק – במדינות רבות חברות הצמנט שולטות גם על שוק הובלת הצמנט, על שוק הייצור וההובלה של בטון וכן על שוק האגרגטים. לפיכך, הריכוזיות המאפיינת את תחום הצמנט נמשכת גם בשאר מקטעי השוק לצורך המחשה, להלן תרשים הבעלות על ענפי האגרגטים, הבטון והצמנט בבריטניה:²⁰



כפי שניתן לראות בתרשים, ארבע החברות הגדולות בבריטניה (Lafarge, Hanson, Cemex, Tamac) מתחרות בכל שלושת המגזרים (חציבת אגרגטים, ייצור צמנט וייצור בטון). יתר על כן, בכל המקרים החברות הנ"ל גם מחזיקות צי של משאיות לביצוע הובלת התוצרים.

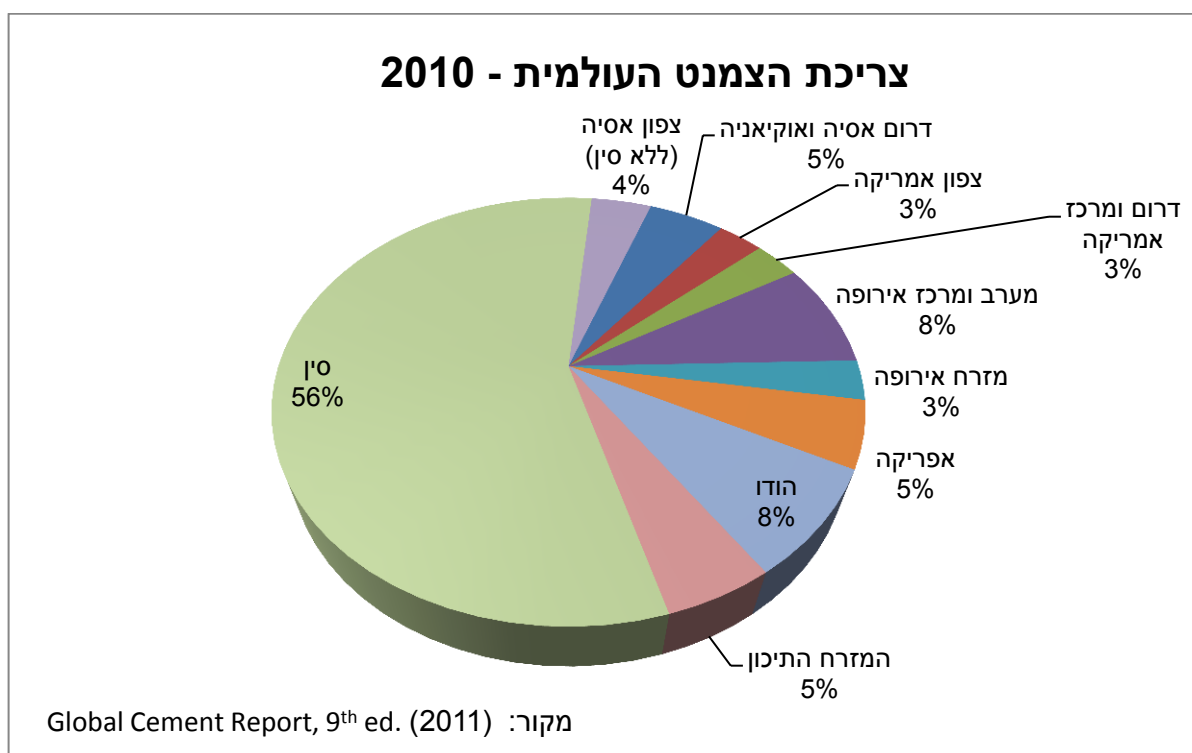
לגבי מקטע הובלת הצמנט, יש לציין כי מחד גיסא היא מאפשרת "אחריות כוללת" ללקוח (לרוב מדובר ביצרן בטון) הן על איכות המוצר והן על רמת השירות הלוגיסטית, ומאידך גיסא, במקרה של מונופול צמנט, יעילות הפיקוח מתרופפת אם נוצרת אינטגרציה אנכית בין מקטע הייצור המפוקח ומקטע ההובלה הבלתי מפוקח.

מבנה השוק מעלה טענות כי החברות הגדולות נוקטות מדיניות של חלוקת השוק העולמי, במסגרתה אף אחת מהחברות הגדולות לא תיכנס לשוק שנשלט ע"י חברה גדולה אחרת. אמנם אין

אסמכתאות לאישוש טענות אלו, אך נטען כי אחת הסיבות העיקריות לכך שחברת Lafarge (שבעבר ייצאה צמנט לישראל בהיקפים נכבדים), Heidelberg Cement (שיש לה נוכחות בישראל באמצעות הבעלות על חב' הנסון) ו-Cemex (שיש לה נוכחות בישראל באמצעות הבעלות על חב' רדימיקס) אינן מנסות להיכנס לייצור או לייבוא של צמנט לישראל ו/או הרש"פ בגלל האחזקות שיש ל-CRH בנשר ובשל החשש כי שיווי המשקל הכלכלי-עולמי יופר. בהקשר זה יצוין כי הועלו הסברים נוספים להימנעותן של ענקיות התעשייה להיכנס לשוק המקומי. ההסברים הרווחים היו אי-כדאיות כלכלית ושיקולים גיאוגרפיים.

2. ביקוש

בשנת 2010 הגיע היקף צריכת הצמנט בעולם לכ-3.3 מיליארד טון, מזה צרכה סין לבדה כ-1.85 מיליארד טון (כ-56%). התפלגות הצריכה לפי אזורים גיאוגרפיים מפורטת בתרשים שלהלן:



רשימת הצרכנים הגדולים ביותר בעולם מפורטת בטבלה שלהלן:

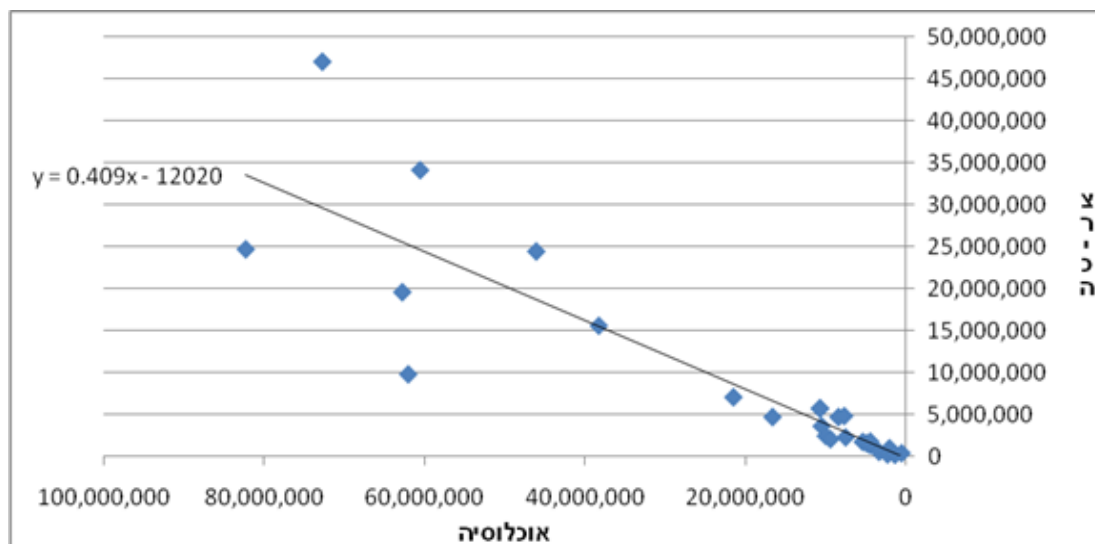
מדינה	צריכה 2010	צריכה 2006	צריכה ממוצעת
סין	1,185 מ' טון	1,182 מ' טון	1,183 מ' טון
הודו	212 מ' טון	151 מ' טון	182 מ' טון
ארה"ב	69 מ' טון	130 מ' טון	100 מ' טון
ברזיל	60 מ' טון	39 מ' טון	50 מ' טון
אירן	56 מ' טון	33 מ' טון	45 מ' טון

וייטנאם	50 מ' טון	32 מ' טון	41 מ' טון
רוסיה	50 מ' טון	53 מ' טון	51 מ' טון
מצריים	50 מ' טון	27 מ' טון	39 מ' טון
ד' קוריאה	47 מ' טון	54 מ' טון	50 מ' טון
טורקיה	45 מ' טון	43 מ' טון	44 מ' טון
ספרד	25 מ' טון	56 מ' טון	41 מ' טון

כפי שניתן לראות מטבלה זו, בין 2006 ו-2010 חל גידול משמעותי בהיקפי הצריכה של צמנט במדינות המתפתחות (הודו, ברזיל, מצריים, אירן ווייטנאם), לעומת ירידה משמעותית בצריכה במדינות המפותחות (ארה"ב, ספרד ודר' קוריאה).

בעבר נהוג היה להתייחס לכלל אצבע ולפיו המפתח לצריכת הצמנט הוא 1 מ' טון צמנט לשנה לכל מיליון תושבים. עם זאת, ניתוח צריכת הצמנט בעולם מורה כי מפתח זה גבוה משמעותית מהצריכה בפועל במדינות המערב (וישראל בכללן) ומשקף שימוש יתר בצמנט. כוחו של מפתח זה יפה למדינות שבהן טכנולוגיית הבנייה מאופיינת בשימוש חסר בברזל ובחומרים נוספים ובעודף שימוש בצמנט ומוצרו בבניית קירות (במקום קירות גבס ועץ המקובלים במערב) ובבניית מבני משרדים (במקום שימוש נרחב בפלדה וזכוכית המקובל במערב).

ניתוח של הקשר בין גודל האוכלוסייה וצריכת הצמנט במדינות אירופה (2010) מעלה את הממצאים הבאים:²¹



מניתוח זה עולה כי בשנת 2010 צריכת הצמנט הייתה בממוצע כ-410 א' טון למיליון תושבים בלבד, בהשוואה לצריכה ממוצעת של 530 א' טון למיליון תושבים בשנת 2008.

²¹ הניתוח מבוסס על נתוני אגודת הצמנט האירופית. ראה: <http://www.cembureau.eu/>

חשוב לציין, כי ניתוח זה מתייחס למשקים "בוגרים" שבהם רמת הבינוי הבסיסי והתשתיות היא "סבירה". לעומת זאת במשקים "צומחים" צפוי כי שיעור הצריכה לנפש יהיה גבוה בהרבה. לאור האמור לעיל, באופן כללי ביותר ניתן לומר כי הביקוש השנתי לצמנט בעולם הולך ועולה עם גידול האוכלוסייה. **כלומר, באופן בסיסי המגמה הכלל עולמית לאורך זמן אמורה לשקף גידול מתמשך בצריכת הצמנט.** בשנים האחרונות מצטרפת למגמה זו גם השלמת פערי דיור במדינות BRIC²², שהביאה לגידול משמעותי בצריכת הצמנט במדינות אלו ובמיוחד בסין. חשוב לציין, כי ענף הנדל"ן בעולם אינו גדל באופן עקבי מדי שנה, אלא מאופיין במחזורי עסקים – תקופות של גאות בהיקפי הבנייה אשר לאחריהן באות תקופות של שפל. באופן היסטורי, מחזורי העסקים בענף הנדל"ן היו ארוכים יחסית, אך בשנים האחרונות זמן המחזור הולך ומתקצר. ניתוח של ענף הנדל"ן האמריקאי מורה כי ב-20 השנים האחרונות הוא אופיין בתנודות הבאות:²³

תקופה	מצב ענף הנדל"ן	צריכת צמנט שנתית ממוצעת
1993-1991	שפל	75,890,000
2000-1991	גאות	97,377,286
2002-2001	שפל	²⁴ 111,410,000
2007-2003	גאות	121,706,000
2010-2008	שפל	79,830,333

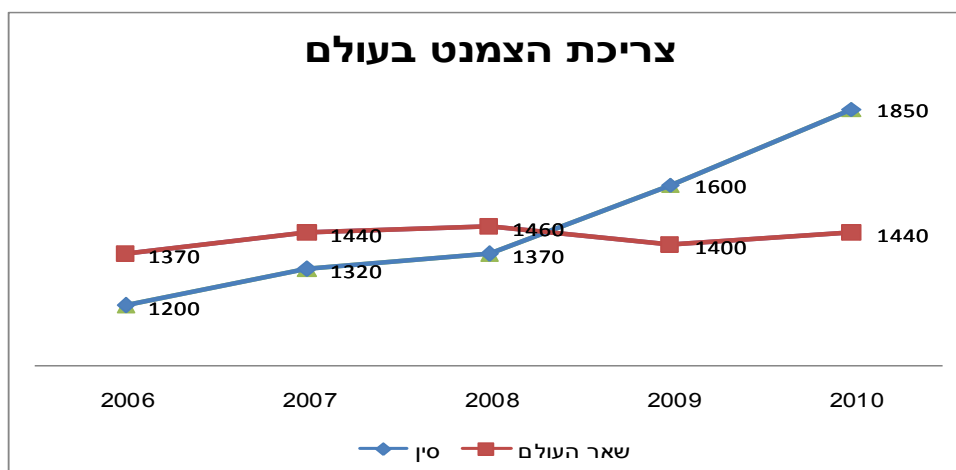
למחזורי עסקים אלו השפעות מרחיקות לכת על מחירי הצמנט ועל היקף הסחר בצמנט (כפי שיפורט להלן). בהתאם למחזורי עסקים אלו עד 2008 גדלה הצריכה העולמית של צמנט בכ-6% לשנה, אך מאז חלה ירידה בקצב הגידול, כאשר במרבית מדינות העולם (מלבד סין) נקלע ענף הנדל"ן למשבר עמוק שגרם לירידת הצריכה של צמנט (במיוחד במדינות מערב אירופה²⁵ וצפון אמריקה). כאמור, ה"קטר" העיקרי שגרם להמשך גידול הצריכה למרות המשבר הייתה הצריכה בסין, כמודגם בגרף להלן:

²² הכינוי שניתן בכלכלה העולמית לברזיל, רוסיה, הודו וסין, החוות בעשור האחרון גידול כלכלי מרשים והיוו אחד הקטרים העיקריים לצמיחה הכלכלית בעולם בשנים 2002-2008.

²³ הנתונים לקוחים מפרסומי הסקירה הגיאולוגית האמריקאית (ה-USGS).

²⁴ השפל בא לידי ביטוי בכך שכמות הצמנט לנפש שנצרך פחתה בהשוואה לתקופה הקודמת.

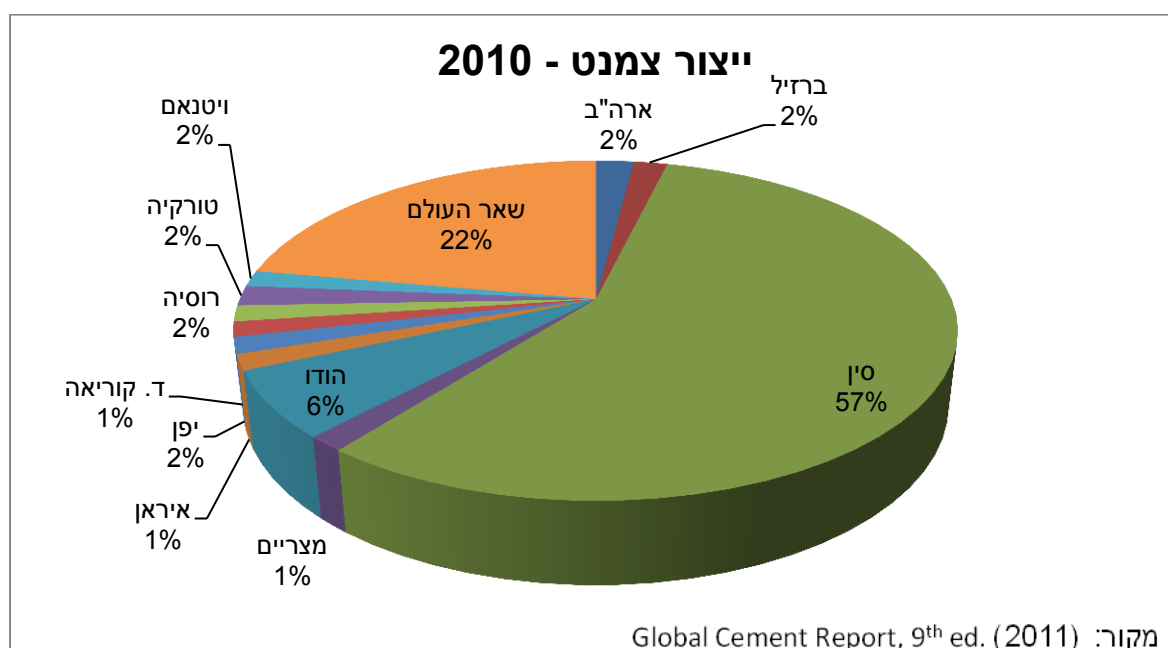
²⁵ במדינות מערב אירופה המשבר בענף הנדל"ן החל כבר ב-2007.



מרבית התחזיות לגבי השנים הקרובות מציגות מגמת התאוששות בענף הנדל"ן בארה"ב ואירופה מחד, והאטה בהיקף הפיתוח הנדל"ני בסין מאידך. המשמעות הכוללת של מגמות אלו הינה התמתנות בקצב הגידול של צריכת הצמנט העולמית.²⁶

3. היצע הצמנט בעולם וסחר בינ"ל בצמנט

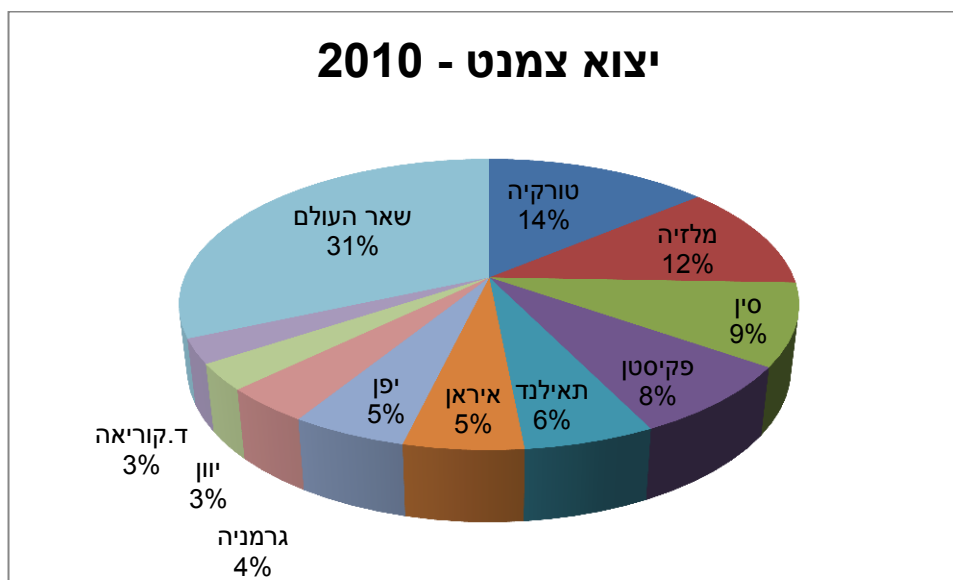
כיוון שקיימת התאמה בין היקפי היצור והצריכה (כאמור, אין כמעט יצור למלאי), גם היקף היצור העולמי בשנת 2010 עמד על 3.3 מיליארד טון, כאשר היצור התפלג כדלקמן:



²⁶ הירידה בצריכה בסין צפויה לגרום עודפי כושר ייצור במדינה זו ולהגברת ייצוא הצמנט מסין (ראה להלן). תופעה זו עשויה להביא בתורה לירידת מחירי הצמנט בכל העולם.

כפי שניתן לראות, הצרכניות הגדולות של צמנט הם גם היצרניות העיקריות של צמנט – עובדה המעידה כי היקף הסחר הבינ"ל בצמנט הוא שולי - מתוך סך הייצור העולמי, 150 מ' טון (4.5%) בלבד נסחרו בשוק העולמי (דהיינו מחוץ למדינה המייצרת), **מזה 105 מ' טון (70%) שונעו בדרך הים**, כלומר יתר הצמנט עבר יבשתית בין מדינות בעלות גבולות סמוכים.

היצואניות העיקריות של צמנט מפורטת בתרשים להלן:²⁷



- היבואניות הגדולות הן כמובן מדינות שבהן אין ייצור מקומי של צמנט²⁸ או שייצור הצמנט מוגבל בשל היעדר מחצבים, כמו לדוגמה בנגלדש (היבואנית הגדולה בעולם של צמנט) המייבאת כ-13 מ' טון בשנה וניגריה המייבאת כ-7 מ' טון בשנה. שתי מדינות אלו רוכשות כמעט כ-20% מסך הייצוא הימי של צמנט בעולם.
- במדינות מערב אירופה שיעורי הייבוא בדרך הים עומדים כיום על כ-7.3% בממוצע מסך הצריכה. שיעורים אלו מהווים עלייה מסוימת בהשוואה לעבר, ומשקפת (בין השאר) את החמרת המדיניות הסביבתית של האיחוד האירופי שבמסגרתה נדרשים יצרני צמנט מקומיים לרכוש "היתרי פחמן" – תשלום המייקר את הייצור באירופה והופך את הייבוא ממדינות שבהן אין צורך בהיתרים כאלו לכדאי יותר (ראה סעיף 6).

²⁷ הנתונים לקוחים מתוך United Nations Commodity Trade Statistics Database - UN Comtrade

²⁸ במדינות אלו יש לכלול את הרש"פ שבה אין מפעלי צמנט מקומיים ולכן כמעט כל צריכתה מיובאת מישראל.

כל הממצאים שלעיל מורים כי **צמנט הוא מוצר מקומי**, והעובדה שגם בתקופת המשבר הנוכחי, שבו קיימים עודפי כושר ייצור משמעותיים של צמנט, אפילו במדינות מערב אירופה, שבהן תקנים סביבתיים מחמירים הופכים את הייבוא לכדאי יותר, למעלה מ-90% מהיצע הצמנט מסופק ע"י יצרנים מקומיים מעידה על כך יותר מכול. למעשה, במידה מרובה הייבוא נועד לתת מענה לשיאי ביקוש בתקופות של גאות בשוק הבנייה המקומי.²⁹

תופעה זו נובעת מהחסמים הטבעיים של הייבוא בהשוואה לייצור מקומי, הנובעים משילוב של גורמים אלו:

- טווח הובלה ימית מוגבל – מטען צמנט לרוב אינו שווה בים יותר מעשרה ימים.
 - מוצר נפחי זול יחסית שבו עלויות הובלה, פריקה וטעינה גבוהות ביחס לעלויות הייצור.
 - הגמישות התמחירית של יצרנים מקומיים בהשוואה לקשיחות תמחירית של הייבוא (ראה להלן).
 - אי-ודאות של הלקוחות הן לגבי איכות הצמנט והן לגבי זמינות האספקה.
- נושא זה יורחב בהמשך.

4. כושר הייצור של צמנט בעולם

ענף הצמנט בעולם מאופיין בעודף כושר ייצור אינהרנטי. נכון לשנת 2010, כושר הייצור של צמנט בעולם עמד על כ-5.2 מיליארד טון לשנה, בעוד היקף הייצור עמד על כ-3.3 מיליארד טון, היינו הניצולת ממוצעת בייצור צמנט עומדת של כ-63% בלבד מכושר הייצור. עודף כושר הייצור גובר כאשר מתמקדים בעולם שמחוץ לסין: במדינות אלו כושר הייצור עומד כ-3.1 מיליארד טון לשנה, כך שהניצולת עומדת על כ-47% בלבד.³⁰

מעניין לראות כי למרות ניצולת נמוכה זו, בשנים 2008-2009 הוקמו בעולם לא פחות מ-140 מפעלי צמנט חדשים שהוסיפו לכושר הייצור כ-300 מ' טון נוספים.³¹ שלושה גורמים עיקריים מאפיינים את הענף בעודף כושר ייצור אינהרנטי:

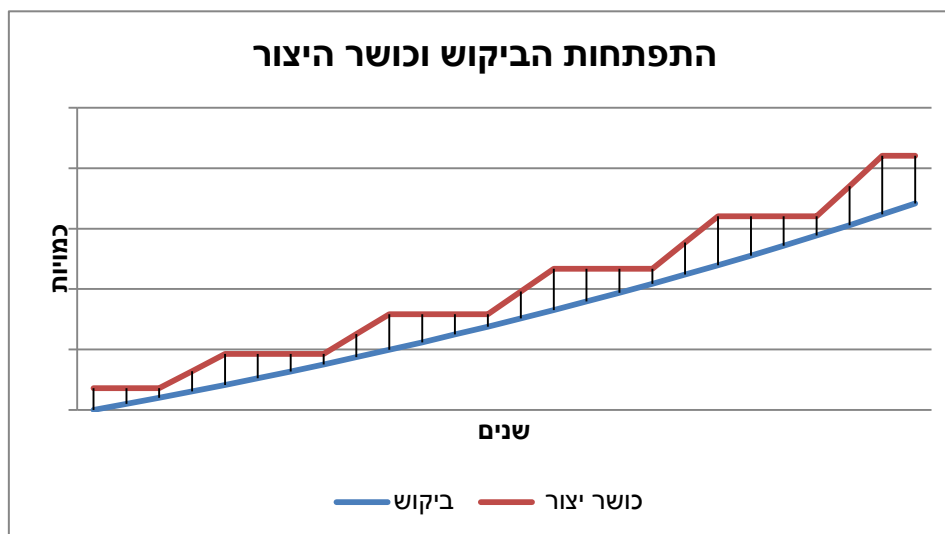
- הקמת מפעלי הצמנט מבוססת על תכנון לטווח ארוך, ולכן היקף הייצור שלהם נועד לספק ביקושים עתידיים (בטווח של 20-30 שנה).
- הביקוש לצמנט מאופיין בעונתיות (בהתאמה עם שוק הנדל"ן) וכן אין אפשרות לאגור צמנט למלאי. לפיכך כושר הייצור מותאם לספק את הביקושים בעונות השיא ולא את הביקוש הממוצע לאורך השנה.
- כושר ייצור הצמנט יכול לגדול רק במדרגות גדולות יחסית, בעוד עליית הביקוש הממוצע היא רציפה. מעבר לכך, במפעלים גדולים (מעל 3 מ' טון לשנה) תוספת העלות הנזקפת לעודף כושר הייצור היא זניחה יחסית.

²⁹ במסגרת זו חשוב להבדיל בין כמויות הייבוא בפועל לבין "פוטנציאל הייבוא" המהווה גורם ממתן של מחירי הצמנט המקומיים - על כך ראה בהרחבה להלן.

³⁰ סביר להניח שברמת ניצולת זו מרבית המפעלים צמצמו את קווי הייצור הפעילים על מנת להפחית את הוצאות האנרגיה הגבוהות הנדרשות בייצור הקלינקר, הוצאות שהן בינאריות כפי שיפורט להלן.

³¹ רוב המפעלים החדשים הוקמו בסין, בהודו ובחלק ממדינות אפריקה. International cement report 2011

אי לכך, באופן סכמטי ניתן לתאר את הקשר בין כושר הייצור לבין הביקושים באמצעות התרשים שלהלן:



מהתרשים ניתן להבין מדוע גם לולא המשבר בענף הנדליין קיים בעולם עודף כושר ייצור מובנה. יתר על כן, התנודתיות הנובעת ממחזורי העסקים בענף הבנייה מסייעת להבין מדוע בתקופות שפל (כמו התקופה הנוכחית) גדל משמעותית עודף כושר הייצור, ואילו בתקופות גאות מגיעים המפעלים כמעט לכושר הייצור המקסימלי.

5. מבנה ענף הצמנט בעולם

5.1. השחקנים העיקריים בענף הצמנט העולמי

אחד המאפיינים העיקריים של ענף הצמנט הוא תהליך ההשתלטות של מספר חברות מצומצם על מספר גדול של מפעלים – תהליך שהחל בשנות השמונים (עם תחילת המעבר לשיטה היבשה בייצור קלינקר) ונמשך ביתר שאת עם פתיחת מזרח אירופה לשוק הבינ"ל ותנופת הבנייה באסיה. תהליך הקונסולידציה הלך והתגבר בשנים האחרונות, כאשר משבר הנדליין במדינות המפותחות דחק מהשוק יצרנים קטנים והגדיל את היקף השליטה של החברות הגדולות. כתוצאה מתהליך זה, ענף הצמנט בעולם (לא כולל סין שבה מפעלי הצמנט שייכים למדינה) נשלט כיום ע"י מספר מצומצם של חברות.

באופן כללי ניתן לחלק את החברות המובילות בענף לארבע רמות:

א. חברות הענק – חמש חברות שכל אחת מהן מחזיקה בכושר ייצור של יותר מ-100 מ' טון צמנט לשנה ברחבי העולם³²:

- Lafarge (France)
- Holcim (Switzerland)
- Heidelberg Cement (Germany)
- Cemex (Mexico)
- Italcementi (Italy)

חשוב לציין, כי חמש חברות אלו מחזיקות בכ-28% מכושר הייצור מחוץ לסין ומספקות כ-36% מסך תפוקת הצמנט מחוץ לסין. עוד חשוב להעיר, כי למרות המיתון בשוק, חברות אלו הולכות וגדלות בהיקפי פעילותן הן באמצעות הקמת מפעלים חדשים והן באמצעות רכישת מפעלים קיימים ושדרוגם.

ב. חברות גדולות – חברות בעלות כושר ייצור של 20-100 מ' טון לשנה. בדרג זה פועלות חברות כמו Buzzi (איטליה), Taiheiyo (יפן), Cimpor (פורטוגל) ו-Votorantim (ברזיל).

ג. חברות בין-לאומיות נוספות – חברות בעלות כושר ייצור של 5-20 מ' טון לשנה. בדרג זה פועלות כמה עשרות חברות, ואחת הבולטות שבהן היא חברת CRH האירית,³³ בעלת 25% ממניות משאב.

ד. חברות מקומיות – חברות המרכזות את פעילותן בתוך מדינה מסוימת ובד"כ באזור ספציפי.

5.2. מאפייני התחרות

כתוצאה מתהליך המיזוגים והרכישות בשוק הצמנט (המבוצע במיוחד ע"י חברות הענק), חברות הצמנט האירופיות הגדולות (Lafarge, Holcim, Heidelberg, Italcementi) שולטות על למעלה ממחצית השוק האירופי (EU27). כתוצאה מכך, אחת התופעות המאפיינות את הענף בשנים האחרונות הינו שבמדינות מסוימות השוק המקומי של יצור הצמנט נשלט ע"י חברה אחת או שתיים המחזיקות כמה מפעלים במדינה. **מאידך קיימות מדינות רבות באירופה בהן קיימים מספר רב של יצרנים (לעיתים אפילו מעל 10 יצרנים מקומיים)** המצב הקיים בא לידי ביטוי בטבלה שלהלן הסוקרת את מבנה השוק במדינות האיחוד האירופי ובמדינות OECD נוספות:

³² Global cement report 2011

³³ CRH נחשבת חברה "קטנה" בתחום הצמנט, אך עוסקת במגוון רחב של נגזרות צמנט, כגון ייצור בטון (כולל בעלות על מחצבות אגרגטים ובעלות על מערך מפעלי ומערבלי בטון) וייצור מוצרי בנייה וכן עוסקת בקבלנות בניין ופרויקטי תשתית בהיקפים גדולים. מבחינת סך ההכנסות מכל מגזרי הפעילות, המחזור של CRH הוא רק במעט נמוך מזה של Lafarge.

מדינה	כושר ייצור צמנט כולל טחינה (2008, מ' טון) ³⁴	מספר חברות (יצרניות קליניקר) ³⁵	שיעור הייבוא ³⁶	מתוכו ייבוא ממדינות גובלות	צריכה לנפש (ק"ג, ממוצע 2000-08) ³⁷	צפיפות הביקוש (ק"ג לאלף קמ"ר)	מפעלים לאלף קמ"ר	HHI ³⁸
ישראל	7	1	6.80%	4.30%	582.5	183.25	0.0924	1
גרמניה	46	14	3.90%	89.80%	371.62	87.80	0.0975	0.12
טורקיה	88	36	0.10%	8.00%	517.9	45.26	0.0195	0.06
צרפת	28	4	5.80%	53.50%	342.69	39.23	0.053	0.27
בריטניה	13.3	4	1.20%	0.00%	187.62	46.53	0.0537	0.33
איטליה	60	9	3.90%	11.50%	735.59	145.49	0.1836	0.16
ספרד	52	15 ³⁹	5.30%	12.20%	1,098.18	94.17	0.0722	0.12
פולין	19.4	7	3.10%	96.40%	359.56	45.16	0.0362	0.16
רומניה	11.6	3	2.10%	77.90%	309.14	29.30	0.0348	0.34
הולנד ⁴⁰	4.1	1	37.00%	94.50%	251.87	121.13	0.0296	1
יוון	17.1	3	0.20%	20.20%	1,119.39	96.13	0.0621	0.47
פורטוגל	11.5	2	7.80%	20.50%	963.99	110.30	0.0656	0.53
בלגיה	9.7	3	11.60%	71.80%	609.36	210.25	0.1321	0.3
צ'כיה	6.1	4	20.80%	27.30%	420.84	55.93	0.0777	0.27
הונגריה	4.5	2	13.10%	64.20%	358.36	40.46	0.0446	0.5

³⁴ מתוך מאגר המידע באתר CemNet.com

³⁵ 2005, The Global Cement Report, 6th Edition

³⁶ נתוני הסחר הבינ"ל לקוחים מתוך ה-United Nations commodity trade Database

³⁷ חלוקת סך האוכלוסיה הנאמדת בכל אחת מהשנים 2000-2008 בסך הצריכה המחושבת באותן שנים

³⁸ מדד הרפינדל-הירשמן לחישוב ריכוזיות בענף כלכלי מחושב לפי סכום ריבועי נתח השוק של כל חברה. במקרה דנן, בלית נתוני נתח השוק של כל חברה בכל מדינה, המדד חושב לפי כושר הייצור (כולל טחינה) היחסי של החברות היצרניות בכל מדינה.

³⁹ מספר המפעלים בספרד חושב מתוך הנתונים הקיימים באתר CemNet.com

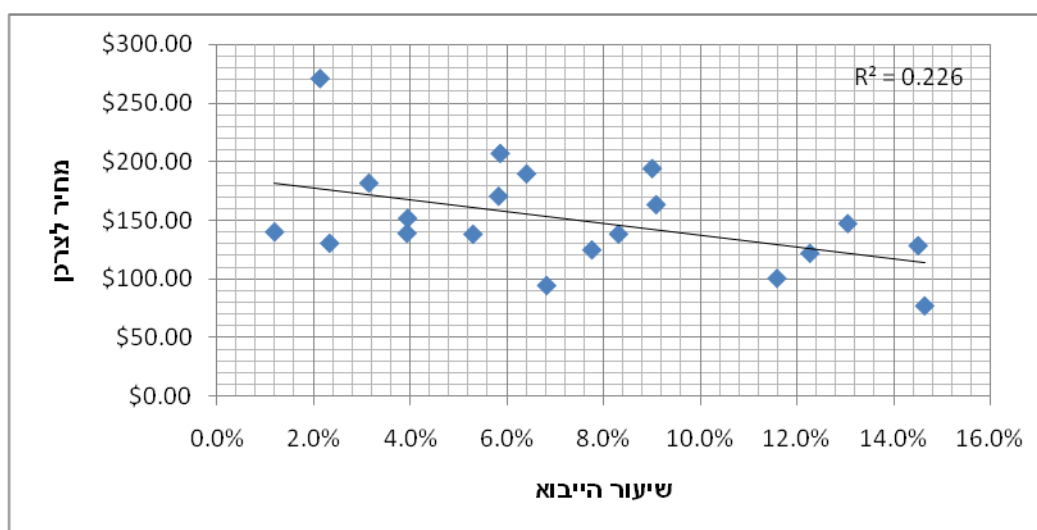
⁴⁰ עקב מחסור בחומרי גלם, אין ודאות לגבי המשך פעילות המפעל הקיים.

מדינה	כושר ייצור צמנט כולל טחינה (מ' טון) ³⁴	מספר חברות (יצרניות קלינקר) ³⁵	שיעור הייבוא ³⁶	מתוכו ייבוא ממדינות גובלות	צריכה לנפש (ק"ג, ממוצע 2000-08) ³⁷	צפיפות הביקוש (ק"ג לאלף קמ"ר)	מפעלים לאלף קמ"ר	HHI ³⁸
שבדיה	3.2	1	9.10%	2.90%	200.19	4.40	0.0073	1
אוסטריה	6.7	8	14.70%	99.40%	605.3	60.01	0.1334	0.14
בולגריה	6.3	3	0.40%	98.40%	351.75	25.33	0.046	0.34
שווייץ	5.4	3	6.40%	99.80%	556.75	102.92	0.15	0.47
דנמרק	3	1	12.30%	0.00%	349.56	44.56	0.0236	1
סלובקיה	4.1	4	5.90%	76.10%	386.16	43.25	0.0832	0.36
פינלנד	1.5	1	19.00%	13.40%	346.89	5.98	0.0066	1
נורווגיה	2.1	1	14.50%	18.10%	420.46	6.34	0.0065	1
קרואטיה	4.4	4	9.00%	72.60%	591.41	46.90	0.1072	0.39
אירלנד	6.8	4	8.30%	17.10%	1,014.31	60.32	0.0726	0.34
קפריסין ⁴¹	2.4	2	0.20%	0.00%	1,467.05	160.88	0.2165	0.63

⁴¹ הנתונים מתייחסים לדרום קפריסין. צפון קפריסין נסמכת על קלינקר מייבוא מלבנון.

מטבלה זו עולים מספר ממצאים עיקריים :

- ב-12 ממדינות אירופה פועלות לפחות ארבע חברות יצרניות בענף הצמנט. מדובר בין היתר ביוון צ'כיה, אוסטריה, סלובקיה וקרואטיה.
- מאידך, קיים מספר מועט של מדינות בהן יש יצרן אחד של צמנט. מדובר לרוב על מדינות ובהן צפיפות האוכלוסייה נמוכה כמו שבדיה, פינלנד ונורווגיה. כתוצאה מכך – במדינות אלו למונופול משמעות תחרותית פחותה היות ועקב עלויות ההובלה חלק מן המפעלים מהווים מונופול אזורי.
- דווקא בישראל אשר צפיפות הביקוש בה מהגבוהות שבמדינות בהשוואה ואשר לתחרות בה משמעות מקסימלית לאור צפיפות הביקוש הגבוהה איננה נהנית מתנאים תחרותיים.
- בכמחצית מהמדינות שנבחנו, החברה המובילה מחזיקה בנתח השוק של למעלה מ-50%. ממצא זה עולה בקנה אחד עם כך שחברות הצמנט האירופיות הגדולות (Lafarge, Holcim, Heidelberg, Italcementi) שולטות על למעלה ממחצית השוק האירופאי (EU27).
- בכל המדינות בהן צפיפות ההיצע (אשר נאמדת לפי מספר המפעלים ל-1000 קמ"ר) גבוהות מזו של ישראל, וצפיפות הביקוש גבוהה יחסית (ישראל הכי צפופה זולת בלגיה) אין ולו מדינה אחת ובה ישנו מונופול (למעט הולנד). נתונים אלו שמים את ישראל כמדינה חריגה יחסית ברמתה התחרותית הנמוכה.
- שיעור היבוא הממוצע במדינות בהן קיים יצרן יחיד עומד על כ-16%, לעומת 6% בלבד במדינות ובהן לפחות 2 יצרנים. כלומר, ייתכן וקיומו של מונופול משפיע שלילית על היקף ההשקעה המקומית אשר גדלה בתנאי תחרות.
- למרות ששוק הצמנט בחלק ניכר ממדינות אירופה הוא ריכוזי מאוד, פוטנציאל הייבוא ועודף כושר הייצור (כפי שנציין בהמשך) משמשים גורמים ממתנים של המחיר. כך למשל, השפעת היבוא על המחיר מודגמת בגרף הבא :



כפי שניתן לראות מהגרף, ככל ששיעור היבוא מסך הצריכה המקומית עולה, המחיר המקומי הינו נמוך יותר.

- ממצא מעניין נוסף הוא כי בין המדינות (ואפילו בין מדינות סמוכות) קיימים הפרשים ניכרים במחירי הצמנט. ממצא זה מחזק את הערכתנו כי הצמנט הוא מוצר לוקלי, ולפיכך קיים קושי בהשוואה בין-לאומית של המחיר היות שהוא נקבע לפי המאפיינים הלוקליים של השוק (לרבות מקימו של רווח עודף הנובע מקימו של מונופול או קרטל).
- **רמת הריכוזיות של ענף הצמנט בישראל היא חריגה ביחס למקובל בעולם, במיוחד בהתחשב בצפיפות הביקוש הגבוהה בישראל.**

6. מחירי הצמנט בעולם

בעבר, בעיקר במחקרים המתייחסים לשנים 2006-2007, היה נהוג לחלק את רמות המחירים לצרכן בשוק העולמי לשלוש קטגוריות⁴²:

מדינות צפון אמריקה ומערב אירופה – במדינות אלו רמות המחירים היו גבוהות יחסית בד"כ - מעל 100 דולר לטון בצפון אמריקה ומעל 150 דולר לטון במערב אירופה.⁴³

מדינות מזרח אסיה – במדינות אלו רמות המחירים היו נמוכות באופן משמעותי ועמדו במוצע על 40-30 דולר לטון.

מדינות ביניים – מדינות מערב אסיה, המזרח התיכון ואמ"ט, שבהן רמות המחירים עמדו בין שתי כ-60-80 \$ לטון.

בוצעו ניסיונות רבים להסביר את הפערים הללו במחירים – החל מהסברים שהתייחסו ליתרון התחרותי שיש לייצור במזרח, דרך הסבסוד הממשלתי הניתן לתעשיית הצמנט⁴⁴ וכלה בהשפעה הממתנת שיש לייבוא מסין (או ליתר דיוק לפוטנציאל הייבוא מסין) על המחירים במזרח.

ההסבר נובע ככל הנראה משילוב של יתרונות לגודל (דהיינו מפעלים גדולים יותר), ניצולת גבוהה יותר של כושר הייצור במפעלים במזרח וגם אכיפה נמוכה יותר של תקנים סביבתיים. אפשרות נוספת, היא כי רמות המחירים הגבוהות יותר במדינות המפותחות נובעות מהריכוזיות הגבוהה של ענף הצמנט במדינות אלו.

חשוב להדגיש כי בשנים האחרונות – מאז פרוץ המשבר הכלכלי במדינות המערב לעומת המשך התפתחות ענף הנדל"ן בסין, הודו וברזיל, החלוקה לעיל אינה תקפה עוד. ניתוח מחירי הצמנט בעולם מראה כי במדינות מערביות מסוימות (כמו למשל בריטניה וארה"ב) מחירי הצמנט ירדו באופן משמעותי אל מתחת ל-100 דולר לטון ולעומת זאת, מחירי הצמנט במזרח (ובמיוחד בהודו) עלו באופן משמעותי והם מתקרבים כיום לרמה של כ-60-80 דולר לטון.

7. רגולציה ממשלתית על ענף הצמנט

⁴² Salem & Salem 2010

⁴³ ככל הנראה הפער נובע מהעלויות החיצוניות (עלות היתרי הפחמן) המוטמעות במחיר באירופה ואינן מוטמעות במחיר בארה"ב.

⁴⁴ טענה זו נכונה בחלקה לגבי התעשייה הסינית, אך בשאר מדינות מזרח אסיה אין סבסוד והוא קיים בצורה משמעותית דווקא במדינות כמו אירן, מצריים וירדן.

חשוב להדגיש, כי על אף המבנה הריכוזי של הענף, באף אחת ממדינות ה-OECD אין פיקוח על מחירי הצמנט. **במסגרת עבודה זו לא נמצאו עדויות לקיומו של פיקוח על מחירי הצמנט באף מדינה למעט סרי-לנקה.**⁴⁵ בנוסף לפיקוח על המחירים, הרגולציה הממשלתית בענף הצמנט עוסקת בנושאים הבאים:

7.1. הגבלים עסקיים

- בשנת 1994 קנסה הנציבות האירופית כ-32 יצרני צמנט וכ-8 איגודי צמנט לאומיים בקנס השווה בערכו לכ-250 מ' יורו בגין פעילות קרטליסטית בכל מדינות האיחוד ובחלק ממדינות EFTA מאז שנת 1983.⁴⁶
- בימים אלה (מאז שנת 2010) נמצאות מספר חברות צמנט בחקירה של הנציבות האירופית בגין חשד לפעילות אנטי-תחרותית בתחום הצמנט והמוצרים הקשורים לו במספר ממדינות האיחוד: אוסטריה, בלגיה, צ'כיה, צרפת, גרמניה, איטליה, לוקסמבורג, הולנד, ספרד ובריטניה.
- נורווגיה – בתחילת שנות התשעים הטילה ממשלת נורווגיה קנסות על שלושת יצרני הצמנט הגדולים בגין פעילות קרטליסטית. עם זאת, לאחרונה אושר ליצרנים אלו להתאחד לחברה אחת המהווה מונופול בשוק.⁴⁷
- גרמניה – ב-2003 נחשף קרטל בתעשיית הצמנט הגרמנית שפעל בין השנים 1991 ל-2001. שש חברות הצמנט שהאשמו בחברות בקרטל נקנסו בסך של כ-500 מ' יורו.
- בריטניה – בימים אלה כל תעשיית חומרי הבנייה (קרי ענפי החצץ, הצמנט והבטון) הבריטית מצויה תחת חקירת ועדת התחרותיות (Competition Commission) לאחר שנמצא כי מאפייני התעשייה מקשים על קיומה של רמת תחרות נאותה, וכי קיים פוטנציאל ברור לחלוקת השוק ולתיאום מחירים בין השחקנים המובילים בתעשייה.⁴⁸
- פולין – בשנת 2009 הוטל על שבע חברות צמנט קנס בגובה של 99 מ' יורו בגין פעילות קרטליסטית – הקנס הגבוה ביותר שהוטל אי פעם במדינה במסגרת הגבלים עסקיים.
- רומניה – בשנת 2005 שלוש חברות הצמנט המובילות (ששלטו בכ-98% מהענף) נקנסו בכ-27 מ' יורו בגין תיאום מחירים וחלוקת שוק.
- טורקיה – בסוף שנות התשעים ותחילת שנות האלפיים הואשמו מספר חברות צמנט טורקיות בהתנהגות קרטליסטית ונקנסו בכ-8 מ' אירו.⁴⁹ לאחרונה, (אפריל 2012) הסתיימה חקירה נוספת בטורקיה ועשרה יצרני צמנט נקנסו בסך של כ-110 מיליון אירו בשל פעילות קרטליסטית.

⁴⁵ Sri-Lanka Consumer Affair Authority, "Regulation of Prices":

http://www.caa.gov.lk/web/index.php?option=com_caproductprices&Itemid=114&lang=en

⁴⁶ ראה IP/94/1108

⁴⁷ Röller & Steen (2006)

⁴⁸ UK Office of Fair Trading, "Aggregates: The OFT's reason for making a market investigation reference to the Competition Commission", Publication Ref: oft1358ref

⁴⁹ הנתונים על החקירות בטורקיה וכן על רומניה ופולין לקוחים מ-Çelen & Günalp (2010)

- הודו – לאחרונה (יוני 2011) נקנסו 11 חברות צמנט על פעילות קרטליסטית ותיאום מחירים. הקנס נקבע על 50% מרווח החברות בשנים 2009-2011.
- ברזיל – בשנת 2007 נמצא כי שמונה חברות צמנט מובילות במדינה פעלו על מנת לדחוק מתחרים, בעודן מתאמות ביניהן מחירים ומחלקות את השוק.

7.2. הגנות מפני היצף

במקביל להגנות מפני קרטלים, במדינות רבות קיימת מעורבות ממשלתית משמעותית בכל הנוגע ליצירת תנאים המגנים על תעשיית הצמנט המקומית. ברוב המקרים, אם ישנן מספר חברות ולא מונופול יחיד תנאים אלה כוללים מכסים על ייבוא צמנט (למשל בהודו ויפן) והיטלי היצף (למשל בברזיל ובארה"ב). חשוב להדגיש, כי גם במדינות שבהן לא מוטלים היטלי היצף מתקיימות חקירות שוטפות לגבי מחירי הייבוא.⁵⁰

7.3. הפנמת עלויות חיצוניות

במרבית מדינות ה-OECD, בעיקר במדינות אירופה, הרגולציה על ענף הצמנט פועלת במידה רבה גם בתחום הסביבתי ובהפנמת העלויות החיצוניות הסביבתיות הכרוכות בייצור צמנט. כיוון שייצור צמנט (ובעיקר ייצור הקלינקר) הוא תהליך הפולט גזי חממה ויוצר זיהום אוויר – מושפעת התעשייה במידה רבה מהחקיקה הסביבתית במדינה ובמיוחד מחקיקת REACH (רישום, הערכה ואישור כימיקלים). הדבר מתבטא במיוחד באירופה, שם החקיקה קובעת תקנים להפחתת זיהום אוויר. יתר על כן, בעקבות אמנת קיוטו לצמצום הפליטה של גזי חממה⁵¹ פותח מנגנון סחר בהיתרי פחמן, שהפך לגורם משמעותי עבור תעשיית הצמנט העולמית. בבסיס מנגנון הסחר עומדת התפיסה כי יש להתייחס לכדור הארץ כולו כאל יחידה אחת, שבה חשוב פחות מאין מגיע הפחמן וחשובה יותר כמותו הכללית, היינו – הפחתת הכמות המגיעה לאטמוספירה. הסחר מבוסס על מתן יתרונות כלכליים למי שיעשה למען הפחתת פליטות ע"י שיפור טכנולוגי, נטיעות, חיסכון וכד'. בצד הנגדי – מי שאינו משפר חייב לשלם "קנס" ע"י רכישת "זכויות פליטה" ממי שהצליח לחסוך. למעשה, כל החברות המערב אירופאיות הגדולות (Lafarge, Holcim ו-Heidelberg Cement) מציינות בדוחותיהן הכספיים כי מכירת היתרי פחמן לגורמים אחרים מהווה מקור כספי חשוב בפעילותן (Lafarge מציינת כי בשנת 2011 לבדה הרוויחה ממקור זה 106 מ' אירו). עובדה זו מעידה על הפחתה משמעותית של הייצור במערב אירופה לא רק כתוצאה מירידת הביקוש אלא גם כתוצאה מהעברת הפעילות למדינות שבהן אין צורך בקבלת היתרים כאלו.⁵²

⁵⁰ חשוב לזכור כי בענף הצמנט קל מאוד להוכיח היצף – היצף מוגדר כמכירה למדינה אחרת במחיר נמוך יותר מהמחיר שנמכר ללקוחות מקומיים. עקב היות ההובלה מרכיב מרכזי במחיר הצמנט ועקב העובדה שעלות ההובלה של צמנט באנייה למרחק רב נמוכה יותר מעלות ההובלה היבשתית של הצמנט למרחקים העולים על 200 ק"מ, הרי שכמעט תמיד ניתן להוכיח כי מחיר ה-CIF של הייבוא נמוך יותר ממחיר הצמנט המשולב (שער מפעל + הובלה) במדינת המקור.

⁵¹ במסגרת האמנה התחייבה אירופה להפחית את פליטת גזי החממה ב-8% יחסית לרמתה ב-1990, בעוד מדינות אחרות קיבלו היתר לעלייה מסוימת בכמות הפליטה.

⁵² בהקשר זה ניתן גם להבין מדוע מוקם באלבניה – מדינה קטנה ללא פיתוח נדל"ני משמעותי שאינה חברה באיחוד האירופי – מפעל בהיקף של 3 מ' טון.

8. סיכום

- צמנט הוא מוצר שצריכתו העולמית מושפעת לטווח הארוך מגידול האוכלוסייה, אך בטווח הקצר מושפעת ממחזורי העסקים בענף הבנייה. היקפי הצריכה (ורמות המחירים הנוכחיות) מושפעים מהמשבר שבו מצוי ענף הנדל"ן במדינות המפותחות.
- ענף הצמנט מאופיין בעודף כושר ייצור מובנה הנובע מהעונתיות והתנודתיות המאפיינת את הענף מחד, ומזמן האחסון הקצר מאידך. שיעור עודף כושר הייצור במדינות השונות מהווה גורם מרכזי בריסון של רמות המחירים.
- צמנט הוא מוצר ריכוזי – ענף הצמנט בעולם שמחוץ לסין נשלט ע"י מספר קטן של חברות רב לאומיות אשר מאופיינות באינטגרציה אופקית ואנכית גבוהה.
- באופן יחסי, רמת הריכוזיות בישראל גבוהה מאוד ואיננה מחויבת המציאות. היא קיימת גם במדינות אחרות, אולם בשל צפיפות הביקוש הגבוהה בישראל, לחברות יצרניות נוספות הייתה משמעות רבה בהיבט התחרותיות. בהשוואה בינלאומית ביחס לרמות צפיפות הביקוש וההיצע במדינות דומות לישראל רמת התחרותיות בישראל נמוכה.
- צמנט הוא מוצר מקומי – למעט מדינות שבהן אין מפעלי צמנט או שאין די חומרי גלם, היקפי הייבוא של צמנט הם שוליים (בשל החסמים הטבעיים על הייבוא) ובמרבית המדינות המפותחות ההיצע המקומי מהווה מעל 90% מסך הצמנט הנצרך. עם זאת, בדרך-כלל במדינות בהן ישנו מונופול בענף הצמנט, היקפי היבוא הינם משמעותיים. ייתכן כי בין היתר הדבר נובע מהתנהגות המונופול המעלה מחירים ומצמצם השקעות כך שהייבוא הופך במדינות אלו לכדאי יותר ולהכרחי עקב היעדרו של כושר ייצור או כושר ייצור גבולי. כמו כן, קיימת חשיבות רבה לפוטנציאל הייבוא כגורם ממתן של המחירים המקומיים.
- ענף הצמנט מאופיין בעודף כושר ייצור מובנה הנובע מהעונתיות והתנודתיות המאפיינת את הענף מצד אחד ומזמן האחסון הקצר מצד אחר.
- במדינות רבות (במיוחד במדינות אירופה) ענף הצמנט ריכוזי ומושפע מקיומן של מספר חברות רב-לאומיות גדולות שבאמצעות מיזוגים ורכישות הולכות ומגדילות את חלקן היחסי בשוק.
- לאור מאפייני הענף (במיוחד עודף כושר הייצור המובנה מחד והריכוזיות הגבוהה מאידך), הרגולציה הממשלתית מתמקדת בבחינת משמעות הריכוזיות על המחירים וחקירת מונופולים וקרטלים מחד ובהגנה על התעשייה המקומית מפני היצף מאידך. כמו כן, במדינות המערב קיימת רגולציה ממשלתית בתחום הפיקוח על עמידה בתקינה סביבתית (במיוחד בתחום פליטת מזהמים וגזי חממה).
- חשוב להדגיש כי שוק הצמנט במדינות שונות בעולם שונה משוק הצמנט בישראל בשני היבטים מרכזיים :

- בניגוד לישראל (המהווה "איי" לכל דבר ועניין בכל הקשור לייבוא מלט, כאשר הייבוא יכול התבצע רק באמצעות הובלה ימית יקרה), מדינות אחרות קשורות למדינות השכנות בקווי תחבורה יבשתיים או בהובלת צובר זולה על דוברות נהר. עובדה זו מפחיתה משמעותית את ההגנה הטבעית על הצמנט. קיומו של פוטנציאל הייבוא, גם אם הוא לא מתרחש בפועל, משמש כגורם ממתן לעליית המחירים אשר ישראל איננה נהנית ממנו.
- עודף כושר הייצור האינהרנטי בתעשיית הצמנט העולמי, המתבטא גם בפער בין כושר הייצור של מפעלים ספציפיים ובין הייצור בפועל של אותם מפעלים, משפיע על תנודתיות במחיר הצמנט בהתאם למחזורי העסקים, תנודתיות שלא רואים בישראל בה ממוצה מרב כושר הייצור, בעיקר של המפעל הגדול של נשר רמלה.

פרק ב' – כלכלת הצמנט בעולם

פרק זה מרכז את הממצאים הכלליים לגבי כלכלת הצמנט שנאספו ממחקרים מקצועיים וממאמרים אקדמיים בתחום. יש לציין, כי התמקדנו בעיקר במחקרים שפורסמו בחמש השנים האחרונות, משום שהשינויים שחלו בענף הצמנט בשנים אלו (למשל, הזינוק בצריכת הצמנט במדינות BRIC, המעבר לטכנולוגיה יבשה בייצור צמנט, הגדלת הריכוזיות בתחום וכו') הביאו לשינוי מהותי של מאפייני הענף.

1. מאפייני הביקוש לצמנט

מתוקף היותם של מוצרי הצמנט העיקריים מוצרים הומוגניים (Commodity), הביקוש כמעט ואינו מושפע ממיתוג המוצר (להבדיל ממיתוג הספק, ראה להלן), ועלות החלפת הספקים היא זניחה במרבית המקרים.

עם זאת, למוניטין של הספק, בכל הנוגע לעמידה בתקנים ובפרמטרים אחידים של איכות הצמנט מצד אחד ולאספקה סדירה של צמנט מצד אחר, יש משמעות רבה. לפיכך, בפועל קיימת בד"כ נאמנות לקוח גבוהה.

הצמנט הוא מוצר ללא תחליפים – בניגוד לחומרי גלם אחרים בענף הבנייה אין לצמנט תחליף בתחום המליטה. עם זאת, היקף השימוש בצמנט קשור גם לטכנולוגיית הבנייה – שימוש נרחב בעץ, פלדה וזכוכית מקטין את צריכת הצמנט.

הצמנט הוא מוצר ביניים (לבטון) של מוצר ביניים (הבנייה). כתוצאה מכך, השפעת הצמנט על עלות הבנייה ועל המחיר למ"ר בנוי היא שולית – למרות שאין מוצר תחליפי לצמנט, במדינות ה-OECD הוא מהווה בממוצע פחות מ-2% מעלות מ"ר בנוי (כולל עלות הקרקע).

2. מאפייני ייצור הצמנט

2.1. עתירות הון

ייצור הצמנט הוא תהליך עתיר הון (בעיקר בהשקעה במערך ייצור הקלינקר). עתירות ההון של ייצור הצמנט הלכה וגדלה עם המעבר לשיטה היבשה בייצור קלינקר המחייבת השקעות גדולות יותר ועם החמרת הדרישות הסביבתיות המחייבות הפחתה של זיהום האוויר (לרבות טיפול בגזי הפליטה ולכידת חלקיקים מרחפים). לטענתו של איגוד הצמנט האירופי:

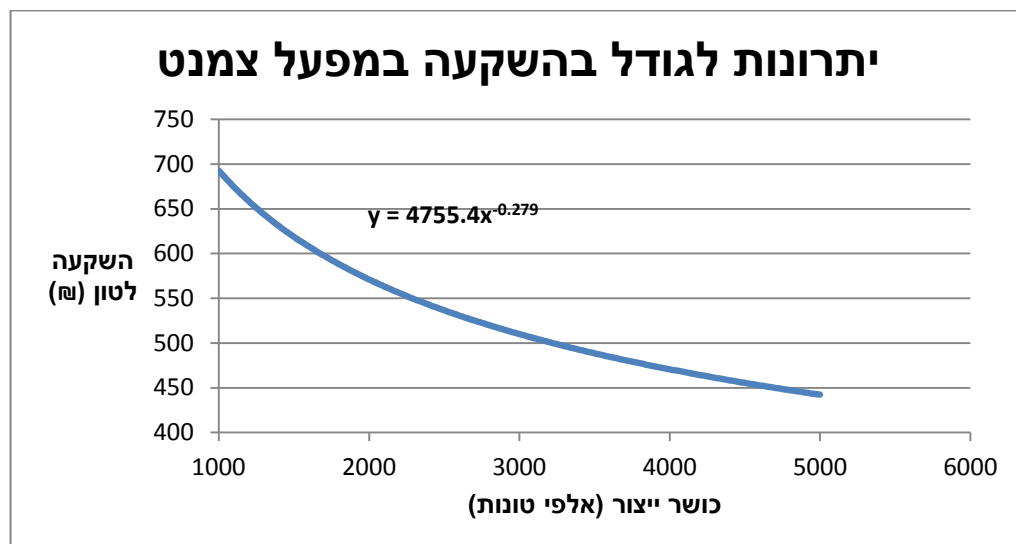
"The cost of a new cement plant is equivalent to around 3 years of turnover, which ranks the cement industry among the most capital intensive industries."

53

⁵³ מתוך אתר האינטרנט של אגודת הצמנט האירופית: <http://www.cembureau.be/about-cement/cement-industry-main-characteristics>

בדומה לענפים אחרים, היקף ההשקעה הנדרשת לייצור טון צמנט הולכת ופוחתת עם עליית גודל המפעל, כמפורט בטבלה ובגרף שלהלן (הנתונים לקוחים מ- The Cement Plant Operations Handbook)⁵⁴:

השקעות במפעלי צמנט משולבים (מליוני ש"ח)			
גודל המפעל (טון צמנט לשנה)	1 מ' טון	2 מ' טון	3 מ' טון
ציוד ייצור קלינקר	228	399	570
ציוד טחינה	57	95	152
עבודות תשתית וקונסטרוקציה	133	209	247
הקמה	76	133	190
דרכי גישה וציוד עזר	38	57	57
הוצאות הנדסיות, ניהול ופיקוח	76	114	133
מדידות ואנליזות	19	19	19
פיתוח וציוד מחצבה	57	76	95
משרדים	19	19	19
סה"כ	703	1121	1482
עלות השקעה לטון (ש"ח)	703	561	494



יש לציין, כי הנתונים המופיעים במקור זה מתייחסים לתקן האירופי של הציוד, דהיינו למפעלים העומדים בתקנים המחמירים ביותר מבחינה סביבתית.

⁵⁴ הנתונים ממקור זה עולים בקנה אחד עם נתוני איגוד הצמנט האירופי, לפיו עלות ההשקעה במפעל של 1 מ' טון שנה היא כ-150 מ' אירו (כלומר, כ-180 מ' דולר).

לטבלה זו יש להעיר שתי הערות חשובות :

א. הנתונים לעיל מתייחסים להקמת מפעל משולב "מהמסד". במקרה שנעשה שדרוג של מפעל קיים או במקרה שמוסיפים קווי ייצור, העלויות נמוכות בהרבה. כך למשל, שדרוג מפעל 2 מ' טון על בסיס תשתית קיימת מוערך בכ-840 מ' דולר.

ב. הנתונים שלעיל מתייחסים להקמת מפעל בעל קו ייצור קלינקר אחד. הקמת מפעלי צמנט בהיקפים העולים על 3 מ' טון, מחייבת הקמת שני כבשנים לפחות. זאת משום שהכבשנים הגדולים ביותר שניתן לבנות אינם עולים על כושר ייצור של 9,000 טון קלינקר ליום (שווה ערך לכ-3.7 מ' טון צמנט בשנה).

יש לציין, כי בשנים האחרונות חלה עלייה משמעותית בגודל הממוצע של מפעל צמנט. אם בעבר (אפילו לפני עשור) מפעלי הצמנט בעולם היו בגודל ממוצע של 1 מ' טון לשנה, כיום הגודל הממוצע של המפעלים בעולם עלה לכ-1.5 מ' טון, ומרבית המפעלים החדשים המוקמים (במיוחד במדינות המתפתחות) הם בסדר גודל של מעל 3 מ' טון. עלייה זו ניתן לזקוף לכניסתם של קווי הייצור היבשים (בהם עתירות ההון משמעותית יחסית לשיטות הייצור הקודמות) ולגידול בריכוזיות הענף שהובילה לסגירת מפעלים קטנים על חשבון הרחבת מפעלים קיימים.

2.2. עתירות אנרגיה

ייצור הצמנט הוא תהליך עתיר אנרגיה :

- ייצור טון קלינקר צורך 60-130 ק"ג של דלקים – מזוט, פטקוק ו/או גז טבעי ו/או דלקים ממקור מתחדש (היקף הצריכה תלוי כמובן בסוג תהליך הייצור – רטוב, חצי יבש או יבש).
- תהליך טחינת הצמנט צורך כ-100 קוט"ש חשמל לכל טון.

כתוצאה מכך, עלויות האנרגיה מהוות למעלה משליש מהוצאות הייצור של צמנט. חשוב להדגיש כי הוצאות האנרגיה בתהליך ייצור הקלינקר נחשבות אמנם כהוצאות משתנות מבחינה חשבונאית – **אך בפועל הן הוצאות קבועות**, שכן הכבשן פועל באופן רציף (למעט במקרים של תקלות), בהתאם לכושר הייצור של המפעל וללא יכולת לווסת את הטמפרטורה.⁵⁵ יתר על כן, כדי לכבות את הכבשן נדרשים לפחות יומיים וכדי להתניע מחדש את תהליך השריפה נדרשים לפחות שלושה ימים, כלומר אובדן של כשבוע עבודה. עובדה זו מסבירה מדוע מפעלי נשר הם בין היחידים בארץ שיש להם אישור להמשיך בייצור גם ביום כיפור.

2.3. חשיבות ידע נצבר

בייצור קלינקר וצמנט, בשינועו ובבקרת האיכות בתהליך, נדרש ידע וניסיון רב. באופן כללי, חשיבות הידע בייצור הצמנט באה לידי ביטוי בשתי רמות :

- ייעול תהליך הייצור

⁵⁵ למעשה, מדובר על פונקציית "מדרגות" – במקרים שבהם ניצולת המפעל יורדת מתחת לסף מסוים ניתן לכבות אחד מהכבשנים הפועלים ובכך לחסוך את עלויות האנרגיה של כבשן זה. יש לציין, כי בנשר יכולת התמרון היא מוגבלת בשל העובדה שבמפעל רמלה יש שני כבשנים בלבד.

בהיותו מוצר אחיד (commodity) המאופיין בכמויות גדולות הנמכרות במחיר נמוך, מפעלי הצמנט נדרשים לפעול ביעילות גבוהה מאוד, כיוון שכל שיפור בתהליך משפיע מהותית על הרווחיות. עם זאת, מכיוון שמדובר במוצר אחיד המיוצר בתהליך דומה בכל העולם, הידע הנצבר במפעל אחד יכול בהחלט לשמש לשיפור הפעילות במפעל אחר. חשיבות הידע המקצועי בייצור הצמנט באה לידי ביטוי בכך שענקיות הצמנט בעולם משקיעות כסף רב בתיעוד ובשימור הידע והניסיון ובהקמתם של מנגנונים להפצת הידע בתוך מפעלי הקבוצה, כולל הקמתם של מרכזים טכניים אזוריים.⁵⁶

• אבטחת איכות המוצר

הצמנט הוא מרכיב חיוני ביצירת החוזק של מבנים ובעמידותם בפני מפגעי טבע שונים. עם זאת, כאמור קיימים פרמטרים רבים באבקת הצמנט המשפיעים על קצב ההתקשות, על היקף האשפורה⁵⁷ הנדרש ועל מאפייני הבטון לאורך זמן. מתוקף כך, צרכני הצמנט מעוניינים ברמה גבוהה של ביטחון לגבי הסטנדרטים והאחידות של הצמנט הנרכש.⁵⁸ לכן, צרכני הצמנט מעדיפים לקבל את הצמנט מיצרן בעל ניסיון ומוניטין הידוע ברמה הגבוהה של בקרת האיכות שהוא מקיים. החשיבות של בקרת האיכות בתהליך הייצור באה לידי ביטוי בכך שענקיות הצמנט בעולם משקיעות כסף רב בתהליכי בקרת האיכות במפעליהן בכל העולם ובשמירה על איכות אחידה של הצמנט.

בשל עתירות ההון, השיעור הגבוה של העלויות הקבועות בייצור צמנט והחשיבות של הידע המצטבר, מפעלי צמנט בכל העולם מאופיינים ביתרונות משמעותיים לגודל. **יחד עם זאת, ניתן לאפיין כמה גורמים המגבילים את היתרונות לגודל והמרכזיים שבהם הם יתרות חומרי הגלם בקרבת המפעל וצפיפות הביקוש⁵⁹ באזור הסמוך לו.**

3. מאפיינים לוגיסטיים של הטיפול בצמנט

הצמנט הוא חומר אבקתי, כבד ונפחי. עובדה זו גוזרת שלושה מאפיינים עיקריים לטיפול בצמנט:

3.1. אחסון

בשל היותו חומר סופח לחות, חיי המדף של הצמנט קצרים יחסית (כשבועיים). כך לדוגמה, לפי הנתונים שאספנו, מחזור המלאי של נשר עומד על כעשרה ימים, וככלל נשר אינה מחזיקה מלאי יותר משבועיים. כתוצאה מכך אין כמעט אחסון של צמנט, אין כמעט ייצור למלאי וגם הובלה ימית של הצמנט היא מורכבת ודורשת אריזה מיוחדת ומשך הובלה קצר יחסית.

⁵⁶ ראה למשל בדו"חות הכספיים של Lafarge לשנת 2011.

⁵⁷ הכינוי המקצועי להשקיית הבטון במים שנועד להבטיח כי כל מרכיבי הצמנט בבטון עוברים תהליכי הידרציה.

⁵⁸ לזהות בין מנות הייצור חשיבות מכרעת ליצרני הבטון, שתערובת הבטון שלהם מורכבת מ"מתכון" קבוע מראש.

⁵⁹ צפיפות הביקוש – היקף הביקוש באזור נתון.

מאפיין זה מחייב היערכות לוגיסטית מיוחדת במקרים שבהם יש צורך בצריכת כמויות גדולות של צמנט (למשל, במקרה שבו מתבצעת יציקת כמויות גדולות של בטון) – במקרים אלו קיים צורך בתיאום לוגיסטי להובלת הצמנט ישירות ממטחנת הצמנט למפעל הבטון.

3.2. טעינה ופריקה

בשל היותו חומר אבקתי, פריקתו וטעינתו של צמנט בתפזורת דורשות מתקנים מיוחדים, אשר "שואבים" את האבקה מכלי שינוע אחד, מעבירים אותה למאגרי סילו מוגבהים ומהם מועברת האבקה לכלי שינוע אחר (בד"כ בגרביטציה).

השימוש במתקנים אלו מייקר מאוד את תהליך השינוע מהסיבות הבאות:

- בשל התלות במתקנים אלו, עולה הצורך למזער את מספר הפריקות והטעינות בין היצרן לצרכן הסופי, ובכך למזער את תהליכי ה-double handling שמייקרים מאוד את עלות השינוע.⁶⁰
- טווח המחירים של מתקני הפריקה והעמסה מהווה מרכיב המייקר מאוד את התהליך: 60-70 אלף ש"ח למתקן פריקה עצמית של משאית צמנט, 1.5 מ' דולר למתקן פריקה נייד של אניית צמנט וכמה עשרות מיליוני דולר למתקני פריקה קבועים הקיימים ברבים מנמלי העולם (לרוב, במקומות שמייבאים דרך קבע מעל ל-600 אלף טון בשנה).

3.3. הובלת הצמנט

באופן דומה לפריקה ולטעינה, גם שינוע הצמנט דורש שימוש במכלים אטומים מיוחדים ייעודיים לצמנט כדי להתמודד עם אופיו האבקתי של הצמנט (הצמנט נוטה "ללכלך" את המיכל באופן שדורש ניקוי מיוחד כדי לשנע בו חומרים נוספים).

באופן כללי, ניתן לסווג שלושה אופני הובלה של צמנט בתפזורת: במכלית, ברכבת ובאנייה:

א. שינוע במכלית פניאומטית ייעודית

שינוע זה מבוצע באמצעות משאית הגוררת מכל פניאומטי להובלת צמנט בתפזורת ובעלת מערכת לפריקה עצמית של הצמנט.⁶¹ בשוק הישראלי מדובר במשאית בעלת מעמס מקסימלי של 35 טון צמנט (בפועל משקל הצמנט הוא נמוך יותר).

העלות הכוללת של משאית כזו (כולל המכל ומערכת הפריקה) היא כ-1 מ' ש"ח. אורך החיים של המשאית הוא כחמש שנים ואורך החיים של המכל הוא כ-15 שנים.

ברור מאליו כי שינוע במשאית הוא השיטה הפשוטה ביותר להובלת הצמנט מהיצרן לצרכן – בשיטה זו אין טיפול כפול – המשאית מעבירה את הצמנט ישירות מהיצרן לצרכן.

ב. שינוע ברכבת

⁶⁰ בשל כך נדיר למדי השימוש ברכבות כדי להוביל צמנט. אמנם מדובר באמצעי הובלה זול יותר מהובלה במכליות – אך הוא כמעט תמיד דורש טיפול כפול.

⁶¹ כאמור, ההעמסה מתבצעת בד"כ בגרביטציה.

השינוע ברכבת מתבצע באמצעות קרונות מכל (גדולות מהמכל הייעודי של המשאית). בהשוואה להובלה במשאית, להובלה ברכבת יש יתרונות וחסרונות -היתרון העיקרי של הרכבת הוא יכולתה לגרור מספר רב של קרונות⁶², ולפיכך העלויות (הן הקבועות והן המשתנות לק"מ) מתחלקות על כמות גדולה יותר. יתרון נוסף של הרכבת הוא יכולתה להשאיר את קרון המכל בנקודת הקצה ולהמשיך בתנועה – עובדה שמשמעותה חיסכון בזמני ההמתנה (בעיקר בפריקה). החיסרון העיקרי של הרכבת הוא פריסת המסילות והרציפים, עובדה הגורמת לכך שבד"כ שינוע ברכבת מחייב "טיפול משולש" (שינוע הצמנט במשאית עד רציף העמסה, הובלה ברכבת ושינוע במשאית מרציף הפריקה ללקוח) אשר מייקר מאוד את ההובלה⁶³.

יתר על כן, כחלק מהשינוע הרכבתי יש להתקין הן ברציף הטעינה והן ברציף הפריקה מתקן פריקה (קבוע או נייד) וכן קיים צורך בהתקנת סילו לקליטת הצמנט ברציף הפריקה – מתקנים המתווספים לעלות הקבועה.

כתוצאה מיתרונות ומחסרונות אלו השינוע ברכבת הוא בחזקת "אליה וקוץ בה" – מחד גיסא העלויות הקבועות והמשתנות של השינוע עצמו הן נמוכות משמעותית מאלו של משאית, מאידך גיסא העלויות הקבועות של הטיפול המשולש (מתקני ההעמסה והפריקה והעלות הקבועה של הובלה במשאית מהיצרן לרציף ומהרציף ללקוח) הופכות שינוע זה לכדאי רק בטווחי נסיעה ארוכים מאוד.

ג. שינוע ימי

השינוע הימי נחלק לשני סוגים עיקריים – שינוע בים באניות צובר ייעודיות ושינוע בנתיבי מים פנימיים (נהרות ותעלות) בעיקר באסדות. בשני המקרים העקרונות של שינוע זה זהים – שינוע של כמויות גדולות יחסית לטווח ארוך כאשר מחיר ההובלה לק"מ הוא שולי (כלול במחיר הקבוע של כלי השיט).

לגבי השינוע הימי, יש לציין כי בעולם מרבית הסחר בצמנט מתבצע באניות צובר לצמנט השייכות לקטגוריות ה-Handysize וה-Handymax (מעמס של כ-15,000 עד 50,000 טון). ורק מיעוטו באניות קטנות יותר. השיקולים העיקריים בבחירת גודל האנייה הם אורך ועומק הרציפים בנמל ההעמסה/הפריקה, קצב הפעולה של מתקני הטעינה והפריקה ברציפים אלו, וקיבולת מתקני האחסון בנמל הפריקה.

באופן כללי, קיימים שני סוגים של מערכי פריקה נמליים:

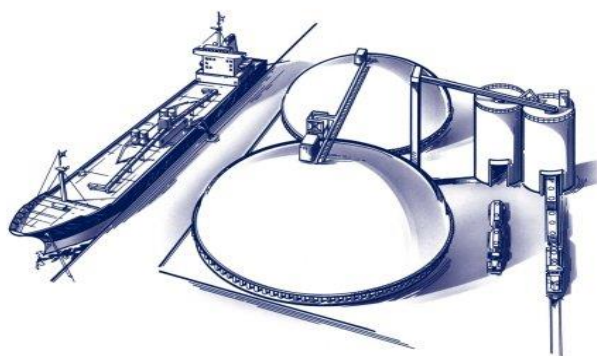
○ מערכת פריקה קבועה - פריקה עקיפה

מרבית פריקת הצמנט בעולם מתבצעת במערכת פריקה בטרמינלים ייעודיים לפריקת צמנט, שבהם נפרק הצמנט מהאנייה אל מערכת אחסון קבוע וממנו מועבר הצמנט לשינוע במכליות ייעודיות או ברכבות.

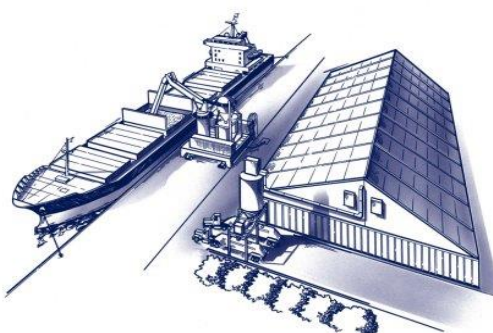
⁶² רכבת צמנט ממוצעת משנעת כ-1200 טון. ראה אצל d'Aspremont et al. (2000).
⁶³ אם ניתן לחסוך אחד משינועים אלו, הכדאיות של הובלה ברכבת עולה משמעותית.

טרמינל כזה כולל מערכות פריקה בעלות קצב פריקה גבוה (מ-500 עד 2,000 טון לשעה – בהתאם לסוג מכונת הפריקה), מערך אחסון ומערך סילוסים להעברת הצמנט למשאיות. קיימים שני סוגים של מערך מעין זה⁶⁴, כמוצג בתרשימים שלהלן:

מערך כיפה



מערך אחסון שטוח



מערכים אלו נבדלים במידת האוטומציה של תהליך הפריקה, האחסון וההעמסה למשאיות. מערך הכיפה אוטומטי יותר ולפיכך מתאים לטיפול בכמויות גדולות יותר. עלות מערכים אלה נאמדת בכ-25 מ' דולר למערך כיפה ובכ-15 מ' דולר למערך שטוח. השקעה במערך כזה מגדילה את היתרונות לגודל בשינוע ומפחיתה את העלות לטון. עם זאת, מערכים מעין אלו הם כדאיים רק כשהכמויות השנתיות עוברות את הסף של 600 א' טון לשנה (למערך אחסון שטוח).

○ פריקה בצידוד נייד – פריקה ישירה

⁶⁴ ראה (Ligthart 1999)

פריקה זו (המתבצעת גם בישראל⁶⁵) מאופיינת בעבודה עם אניות בעלות מעמס נמוך (בד"כ עד כ-7,000 טון) בלבד. הפריקה מבוצעת באמצעות מערכות פריקה ניידות המעבירות את הצמנט ישירות מהאנייה לתוך המשאיות, או לחילופין למערך אחסון נייד. משם מועבר הצמנט לאחסנה בעורף הנמל או ישירות ללקוחות. להלן צילום המתאר פריקה ישירה למשאיות:



מערך זה מאופיין בקצב פריקה נמוך בהרבה (כ-120 טון לשעה) ועלות מתקן פריקה נייד מוערכת בכ-2 מ' דולר. לשם השגת פריקה יעילה יותר (באניות בעלות שתי ספנות) יש להקים מערך הכולל שני מתקנים ניידים, סילו אחסון נייד ומתקני גיבוי ועזר – מערך שעלותו הכוללת נאמדת בכ-6 מ' דולר.

הפריקה הישירה מחייבת תיאום לוגיסטי רב בין קצב הפריקה וקצב הגעת המשאיות, שימוש במתקני אחסון ניידים לאחסנת ביניים ודורשת בד"כ סילו אחסון גדול בעורף הנמל – מה שמסב ליבואן עלויות של טיפול כפול בגין ההובלה לעורף הנמל.

לסיכום, מתוקף היותו של הצמנט מוצר כבד, נפחי ואבקתי – חלקה של ההובלה במחיר הצמנט ללקוח מהווה כ-10%-20 ממחיר הצמנט ללקוח בממוצע. לפיכך, שוק הפעילות של מפעלי צמנט מוגבל עד למרחק שבו מפעל מתחרה יכול להציע לצרכן צמנט זול יותר. טווח זה משתנה ממדינה למדינה וקשור כמובן לסוגיית ה"טיפול הכפול" שצוינה לעיל, לצפיפות הביקושים ולטיב תשתית התחבורה לפי סוגיה (נתיבי מים פנימיים, צפיפות מסילות הרכבת וטיב הכבישים).

כלל אצבע מקובל בענף עד לשנים האחרונות היה כי הטווח האפקטיבי של מפעל צמנט הפועל ללא טיפול כפול (דהיינו הובלה ישירה מהיצרן לצרכן) הוא עד 200 ק"מ. עם זאת, בשל הגידול בעתירות ההון בשנים האחרונות חל גידול משמעותי בטווח זה כפי שמצוין בדו"חות הכספיים של חברת Lafarge:

"The radius within which a typical cement plant is competitive extends for no more than 300 kilometers for the most common types of cement."

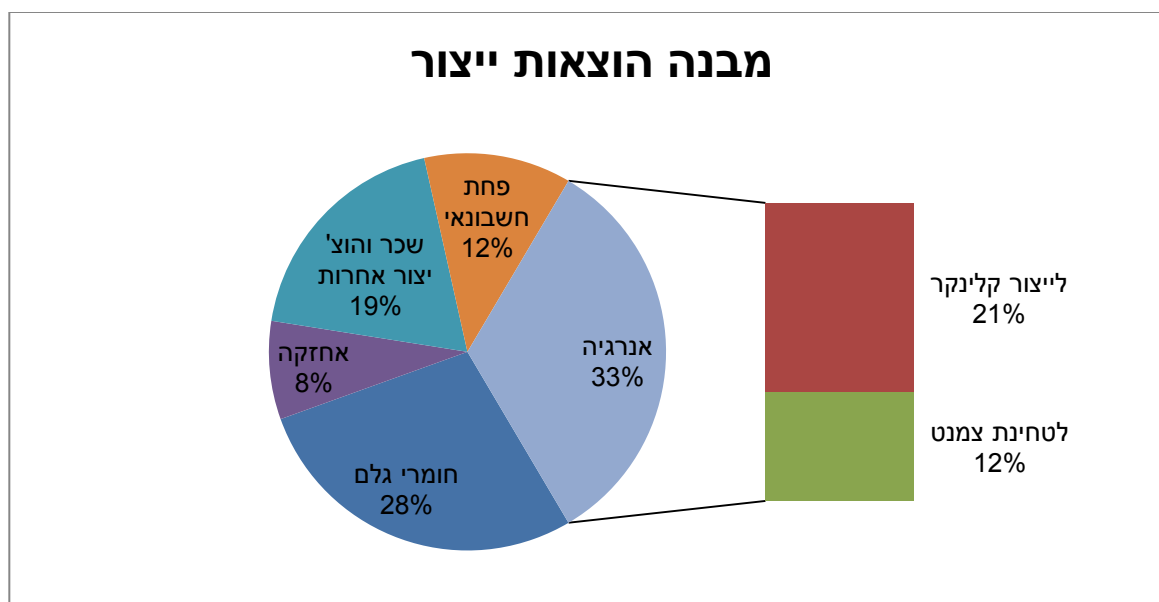
⁶⁵ בשל אופי הרציף המוקצה לפריקת צמנט בישראל (רציף 30 בנמל אשדוד – ראה בהרחבה להלן) לא ניתן להקים טרמינל פריקה ייעודי (גם אם תיאורטית ניתן יהיה לקבל אישור להקמתו) בעיקר בשל עורף הרציף המוגבל.

במסגרת העבודה נבחן היגד זה בהסתמך על מאמרים אקדמיים ונמצא כי אכן טווח התחרותיות של מפעל צמנט הוא כ-250-300 ק"מ.

המשמעות של ממצא זה היא כי קיים פוטנציאל תחרותי למפעל בטווח של כ-300 ק"מ אם היקף הביקוש בתוך השטח ברדיוס של 200-300 ק"מ נמוך מכושר הייצור האפקטיבי של המפעל, לא יוקם בד"כ מפעל צמנט נוסף בשטח זה. לעומת זאת, אם הביקוש בתוך שטח זה עולה על כושר הייצור של המפעל (כפי שצפוי בישראל) קיימת כדאיות להקמת מפעל נוסף בתא שטח זה וקיים פוטנציאל תחרותי.

4. צמנט – עלויות ייצור ורגישות לגודל ולניצולת

לפי הדוחות הכספיים של Lafarge, מבנה הוצאות הייצור הממוצעות של צמנט (ללא הוצאות מכירה והפצה) הוא כדלקמן:



חשוב להדגיש, כי שיעור זה מבוסס על ממוצע כלל עולמי של כל מפעלי Lafarge בעולם ומשקף למעשה את מבנה ההוצאות של מפעל ממוצע של החברה.⁶⁶ כפי שניתן לראות מטבלה זו, העלויות הקבועות (דהיינו עלויות הנובעות מכושר הייצור ולא מהכמות המיוצרת בפועל) מהוות כ-55% מסך עלויות הייצור (אנרגיה לייצור קלינקר + אחזקה + 70% מהוצאות כ"א והוצאות הייצור + פחית חשבונאי). אם נוסיף לכך את התקורות ואת התשואה להון, נראה כי קרוב ל-70% מעלויות החברה בשער המפעל הן עלויות קבועות (במובן הכלכלי, לא החשבונאי). ברור כי לנוכח מבנה הוצאות זה עם שיפור בניצולת העלות הממוצעת לטון הולכת ופוחתת ולהפך.

⁶⁶ מבנה עלויות זה משקף מבנה ממוצע המתייחס הן לשיווק צמנט בתפוזרת והן לשיווק צמנט בשקים (שבו עלויות הייצור גבוהות יותר בשל עלויות האריזה), עם זאת בשל היעדר נתונים נתייחס לכל הצמנט המשוקק כצמנט בתפוזרת.

לגבי הפחת, יש להעיר כי לפי כללי החשבונאות והמס מפוחת הציוד במפעל במשך 10 שנים והתשתית – במשך 20 שנים. בפועל אורך החיים הכלכלי של מפעל צמנט (תוך ביצוע אחזקה מתוזמנת נכונה ובתפעול נכון של תקלות) הוא 40 שנה ומעלה (לטענת נשר 50 שנה). עובדה זו נותנת למפעל הצמנט שני יתרונות:

- פחת מואץ על ההשקעות המהווה מקלט מס.
- יכולת לשנות את תקופת החזר ההשקעה – מפעלי הצמנט נוהגים לחשב את הפחת הכלכלי לפי אורך חיים של 25-30 שנים,⁶⁷ אך אם לא הצליחו להחזיר את ההשקעה תוך תקופה זו, ברשותם לפחות 20 שנים נוספות להחזיר את היתרה.⁶⁸

4.1. ניתוח השפעת הניצולת וגודל המפעל על עלויות היצור

בכדי לבחון את השפעת הניצולת על העלות הממוצעת לטון, בוצע ניתוח של העלות הממוצעת לטון במפעלי צמנט נבחרים בטורקיה ובארה"ב (באופן נפרד). הניתוח התבסס על עלויות התפעול של המפעלים כפי שנרשמו בדוחות הכספיים של מפעלים אלו, וכן על חישוב עלות החזר ההשקעה הנורמטיבית לטון בהתבסס על עלויות ההקמה כפי שפורטו בסעיף 2.1 לעיל. הניתוח בוצע לפי WACC של 10.8% (משקף רמת סיכון גבוהה) ומבוסס על WACC שמציינת לאפארג' בדוחותיה הכספיים ועל תקופת החזר השקעה של 30 שנה (משקפת פריסת החזר השקעה ממוצעת).

א. ניתוח מפעלים בארה"ב

במסגרת הניתוח התייחסנו לשתי חברות בולטות במגזר הצמנט בארה"ב – Texas Industries ו-Eagle Materials שתי חברות שכל פעילותן בשוק המקומי בארה"ב. יש לציין כי לגבי חברות אלו השתמשנו בדוחות הכספיים לשנים 2010-2012.. להלן מאפייני פעילותם של חברות אלו.

נתונים

Texas industries			Eagle materials			
2012	2011	2010	2012	2011	2010	
4,763	4,763	4,763	3,134	3,134	3,134	כושר יצור קלינקר (א' טון לשנה)
2,486	2,286	2,782	2,083	1,955	2,040	כמות קלינקר שיוצר (א' טון)
52%	48%	58%	66%	62%	65%	ניצולת כבשנים
3	3	3	4	4	4	מס' מפעלים
2,035	2,035	2,035	1,005	1,005	1,005	גודל מפעל ממוצע (במונחי יצור צמנט מקלינקר עצמי)

⁶⁷ d'Aspremont et al. (2000)

⁶⁸ פער זה (בתקופת החזר ההשקעה) נותן למפעלי הצמנט גמישות תמחירית ומסביר את יכולתם לתת הנחות מפליגות על המחיר הבסיסי תוך ביצוע חישוב מחדש של תקופת החזר ההשקעה. יתר על כן, יש בו כדי להסביר מדוע המחירים בסין נמוכים משמעותית בהשוואה לשאר העולם – ייתכן כי הסינים מחשבים מראש תקופת החזר השקעה ארוכה יותר. (ייתכן שזה גם מסביר את הפער בין המחיר המפוקח של נשר למחירי השוק בפועל שהם נמוכים יותר).

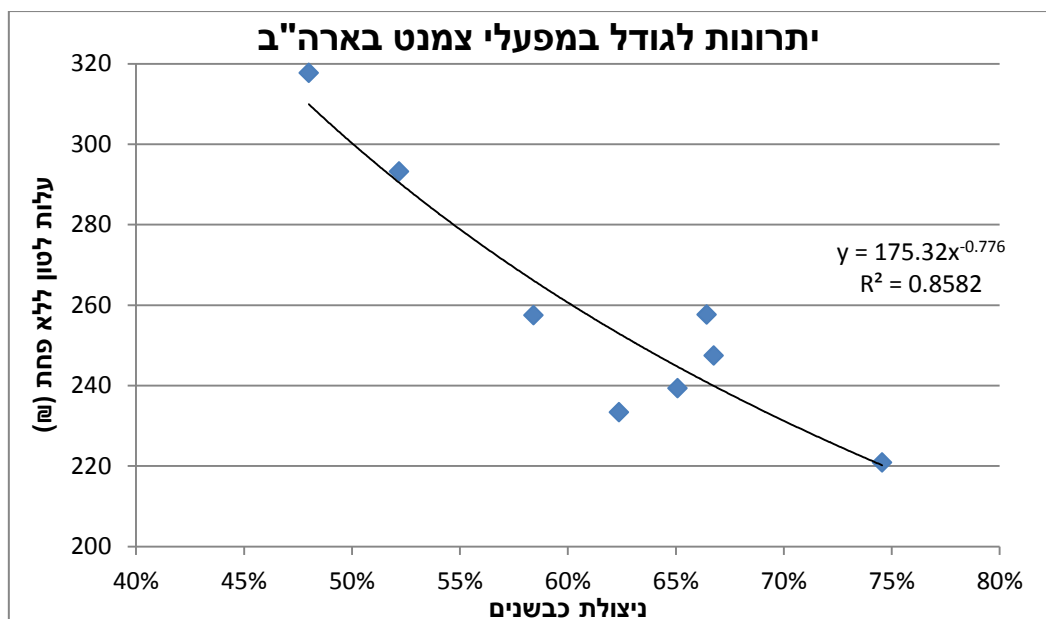
3,476	3,476	3,476	2,793	2,793	2,793	סה"כ השקעה (מ' ש' לפי נוסחא)
394	394	394	316	316	316	החזר שנתי ממוצע (מ' (ש)
3,266	2,994	3,660	2,720	2,540	2470	כמות צמנט שנמכר (א' (טון)

נתונים כספיים בא' ש'

Texas industries			Eagle materials			
2012	2011	2010	2012	2011	2010	
1,128,150	1,027,967	1,099,417	940,755	807,878	852,897	הכנסות
898,271	883,186	877,012				עלות המכר בניכוי פחת
229,879	144,781	222,405				רווח גלמי
59,150	67,866	65,432	700,829	592,634	591,057	הוצאות תפעול ללא פחת
170,729	76,915	156,973	239,926	215,244	261,840	Ebidta
4,062,346	3,873,379	3,911,940	1,209,052	1,090,222	1,152,026	נכסים

ממצאים (ש')

Texas industries			Eagle materials			
2012	2011	2010	2012	2011	2010	
52%	48%	58%	66%	62%	65%	ניצולת
345.4	343.4	300.3	345.9	318.1	345.3	מחיר לטון ש' כולל הובלה
275.0	295.0	239.6				עלות המכר לטון (ללא פחת)
18.1	22.7	17.9				הוצאות תפעול לטון
293.2	317.7	257.5	257.7	233.3	239.3	סה"כ עלות לטון ממוצע
52.3	25.7	42.9	88.2	84.7	106.0	Ebidta
15.1%	7.5%	14.3%	25.5%	26.6%	30.7%	שיעור EBIDTA
120.51	131.47	107.52	116.26	124.50	128.02	החזר השקעה לטון (נורמטיבי)
413.67	449.15	364.98	373.92	357.82	367.32	מחיר נורמלי לטון
-68.23	-105.77	-64.64	-28.05	-39.75	-22.02	רווח מעבר לנורמלי
4.2%	2.0%	4.0%	19.8%	19.7%	22.7%	ROA



ב. ניתוח מפעלים בטורקיה

במסגרת הניתוח התייחסנו לשתי חברות בולטות במגזר הצמנט בטורקיה – Akcansa ו-Çimentoş, שתי חברות שעיקר פעילותן הינה בשוק המקומי בטורקיה, אך הן עוסקות גם ביצוא צמנט וקלינקר למזרח ומערב אירופה ולמדינות במזרח התיכון (אחת מהם מהווה אחד הספקים העיקריים של היבואן היחיד בישראל). לגבי חברות אלו הצלחנו לאסוף את מלוא הנתונים רק לגבי השנים 2010-2011 – שנים בהם אופיינה טורקיה בירידה חדה בשיעור של 40% ויותר במחירי הצמנט. כך למשל, ניתוח נתוני Akcansa מורה כי המחיר הממוצע של הצמנט שמכרה החברה ירד מכ-280 ₪ לטון ב-2006 לכ-150 ₪ לטון ב-2010, כאשר כיום המחיר לטון עומד על כ-180 ₪ לטון.

להלן מאפייני פעילותם של חברות אלו.

נתונים

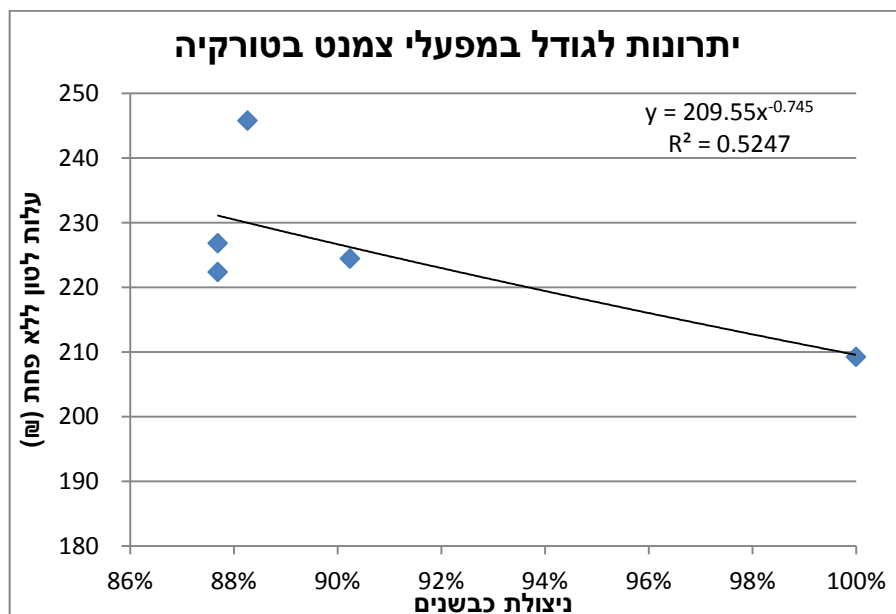
Çimentoş		Akcansa		
2011	2010	2011	2010	
4,100	4,100	6,500	6,500	כושר יצור קלינקר (א' טון לשנה)
3,700	3,619	5,980	6500	כמות קלינקר שיוצר (א' טון)
90%	88%	92%	100%	ניצולת כבשנים
4	4	3	3	מס' מפעלים
1,314	1,314	2,778	2,778	גודל מפעל ממוצע (במונחי יצור צמנט מקלינקר עצמי)
3,345	3,345	4,225	4225	סה"כ השקעה (מ' ₪ לפי נוסחא)
379	379	478	478	החזר שנתי ממוצע (מ' ₪)
4,800	4,700	6,800	6600	כמות צמנט שנמכר (א' טון)
		900	1100	כמות קלינקר שנמכר (א' טון)

נתונים כספיים בא' ₪

Çimentoaş		Akansa		
2011	2010	2011	2010	
861,735	966,152	1,334,925	1,370,809	הכנסות
600,897	653,241	941,086	1,020,072	עלות המכר בניכוי פחת
260,838	312,911	393,839	350,737	רווח גלמי ללא פחת
97,843	123,300	71,539	78,027	הוצאות תפעול
162,995	189,611	322,300	272,710	Ebidta
2,700,461	2,458,419	1,333,683	1,685,913	נכסים

ממצאים (מ)

Çimentoaş		Akansa		
2011	2010	2011	2010	
90%	88%	92%	100%	ניצולת כבשנים
179.5	205.6	176.5	181.9	מחיר לטון
125.2	139.0	124.4	135.4	עלות המכר לטון (ללא פחת)
20.4	26.2	9.5	10.4	הוצאות תפעול לטון
145.6	165.2	133.9	145.7	סה"כ עלות לטון ממוצע
34.0	40.3	42.6	36.2	Ebidta
18.9%	19.6%	24.1%	19.9%	שיעור EBIDTA
78.89	80.57	63.23	63.48	החזר השקעה לטון (נורמטיבי)
224.46	245.79	197.09	209.21	מחיר נורמלי לטון
-44.93	-40.22	-20.63	-27.29	רווח מעבר לנורמלי
6.0%	7.7%	24.2%	16.2%	ROA



ג. ממצאים

הניתוח שבצענו מעלה את הממצאים הבאים:

- לשיעור הניצולת יש השפעה מהותית על העלות הממוצעת, כאשר הן בארה"ב והן בטורקיה העלות הממוצעת לטון יורדת משמעותית עם עליית הניצולת.
- יתר על כן, השילוב בין ניצולת גבוהה למפעל גדול משפיע אף הוא על ירידת העלות הממוצעת לטון – ממצא שעולה בבירור מניתוח ההבדלים בעלות בין חבר' Akcansa שלה מפעל משולב גדול מאוד (בעל כושר יצור של מעל 5 מ' טון צמנט לשנה) מול חבר' Çimentaş שמפעליה קטנים בהרבה.
- קיימים פערים מהותיים בהיקף העלות התפעולית (ללא פחת) לטון בין המפעלים בארה"ב למפעלים בטורקיה, כאשר בשנת 2011 במפעלים בארה"ב העלות התפעולית הממוצעת היתה גבוהה מהעלות בטורקיה בכ-70%. הבדלים אלו משקפים הן הפערים בשיעור הניצולת ובגודל המפעל, אך גם ככל הנראה פערים בעלויות השכר והאנרגיה וגם פערים בהוצאות ההנהלה והכלליות, ובהוצאות על איכות סביבה.
- כפי שניתן לראות, מחירי הצמנט מושפעים מרמות הביקוש לצמנט – בתקופות משבר בענף הנדל"ן יורדים מחירי הצמנט לרמה שמתחת לעלות הנורמלית הממוצעת לטון ואילו בתקופות גאות בביקוש עולים המחירים מעל ומעבר לעלות. כאמור, שינויים אלו אפשריים בגין יכולתם של חברות הצמנט "לשחק" עם תקופת החזר ההשקעה – להאריך את תקופת ההחזר בתקופת שפל ולקצרה בתקופות שיא.

יש להדגיש כי מטרת ביצוע השוואה זו הינה ליתן תמונה בסיסית ביחס לקשר שבין גודל מפעל, הניצולת שלו ורווחיו. עם זאת, ניתן להניח כי הקשר שבין הניצולת במפעל נשר, גודל המפעל, מחיריה ורווחיה מצריך ניתוח מעבר לזה שבוצע בוועדה על מנת לעמוד על טיבו. הרגולטור המתאים לניתוח זה הינו המפקח על המחירים במסגרת פרק של ה' של חוק הפיקוח על מחירי מצרכים ושירותים.

4.2. מסקנות

בשל הרגישות לניצולת מצד אחד ולגודל המפעל מצד אחר ולאור העובדה שמרגע שהוקם מפעל צמנט אין יכולת לשנות או לווסת את כושר הייצור בטווח הקצר והבינוני, **הקביעה מראש של כושר הייצור של המפעל בתנאי אי-ודאות מהווה אחד הנושאים המרכזיים בכלכלת הצמנט.**

○ אחת הסיבות העיקריות לעודף כושר הייצור האינהרנטי של משק הצמנט היא החיבור בין כושר הייצור שנקבע מראש והעובדה שהטווח האפקטיבי לפעילות של מפעל צמנט עומד על כ- 300-250 ק"מ – **אם בתא השטח הרלוונטי כושר הייצור של המפעל קטן מהביקוש החזוי למוצר, קיים דחף כלכלי להקמת מפעל נוסף. מכיוון שגודל המפעל משפיע על העלויות ליזם, יהיה דחף להגדיל מפעל זה ככל האפשר, ובשל עודף כושר הייצור תיגרם תחרות אפקטיבית בין המפעל הקיים למפעל החדש**⁶⁹.

○ במסגרת זו, לפוטנציאל הייבוא קיימת חשיבות רבה בקביעת גודל המפעל. מחקרים אמפיריים⁷⁰ מראים כי באזורים הקרובים לים, דהיינו אלו שקיים בהם פוטנציאל ייבוא ניכר, שיעורי הניצולת של מפעלי צמנט גבוהים מהותית מאלו של מפעלי צמנט באזורים פנימיים שבהם פוטנציאל הייבוא נמוך יותר. מתוך כך ניתן להסיק כי פוטנציאל הייבוא משפיע על קביעת גודל המפעל בשני אופנים: מפעלי הצמנט רואים בייבוא מכשיר חיוני לשיכוך תנודות בביקוש ולסגירת פערים בביקוש בתקופות שבהן נוספות יחידות ייצור חדשות. מנגד, התחרות מצד הייבוא מחייבת את מפעלי הצמנט לפעול בניצולת גבוהה כדי לספק מחיר תחרותי.

5. מחירי הצמנט

5.1. פוטנציאל הייבוא כחסם למחירי הצמנט

לאור העובדה שמחירי הצמנט בעולם מושפעים בעיקר מהיקף הביקוש המקומי לצמנט ומהקשר בין היקף הביקוש לכושר הייצור המקומי, **פוטנציאל הייבוא** הופך לגורם הממתן את עליות המחירים (בתקופות של גיאות בביקושים), כיוון שהוא מעמיד לרשות ענף הבנייה פוטנציאל של כושר ייצור חיצוני.

חשוב לציין, כי, ה"איום" של פוטנציאל הייבוא על המחירים המקומיים נחלק לשני מרכיבים:

- במצב של עודף כושר ייצור מובנה ברמה העולמית ניתן כמעט תמיד למצוא עסקאות ספוט שבהן מחירי הפו"ב של צמנט נמוכים מאוד, כך שקיימת כדאיות ייבוא. לאפשרות לעסקאות כאלו יש השפעה בעיקר על המחירים בשוק שקי הצמנט.
- בתקופות של שפל עולמי בענף הבנייה, במדינות הפועלות בכיוון הפוך למגמה העולמית (כלומר קיימת בהן פריחה בענף הנדל"ן) ניתן לנצל את עודף כושר הייצור במדינות אחרות לקבלת מחירים נוחים גם לטווח ארוך יותר (שנה או שנתיים) המאפשרים כדאיות של הייבוא⁷¹. לעסקאות ארוכות טווח כאלו יש השפעה גם על המחירים בשוק הצמנט בתפזורת.

⁶⁹ מצב מעין זה לא יכול להתרחש כמובן במשק מנוהל או ריכוזי שבו המפעל הנוסף יוקם ע"י המונופול באופן שימקסם את הניצולת והרווחיות.

⁷⁰ ראה למשל (Meunier et al. (2010

⁷¹ ברור מאליו כי גם הכלל ההפוך הוא נכון – בתקופות של גאות עולמית ושל עודפי ביקוש, כדאיות הייבוא פוחתת הן בשל הקושי לקבל צמנט והן בשל רמות המחירים אשר הופכים את הייבוא לבלתי כדאי.

דוגמה טובה להשפעה הממתנת של הייבוא על המחיר המקומי היא ברזיל שחוותה אף היא גידול המשמעותי בביקוש לצמנט, אך עליית המחירים בה הייתה מתונה למדי. מחקרים אמפיריים מראים שלמרות שהייבוא תרם רק 2% מסך הצמנט שנצרך במשק, הפוטנציאל לגידול הייבוא גרם למיתון עליית המחירים של היצרנים המקומיים (ראה Salvo, 2010).

נושא השפעת פוטנציאל הייבוא על המחירים המקומיים של צמנט נבחן רבות בספרות האקדמית העוסקת בכלכלת הצמנט, לרבות בחינת השפעת פוטנציאל הייבוא על המחירים במדינות ימיות מול מדינות יבשתיות והתחלופה (trade-off) הקיימת בין השקעות בכושר ייצור עודף לבין הייבוא (ראה Meunier ואחרים, 2010).

5.2. אסטרטגיית קביעת מחירי הצמנט⁷²

מכיוון שבחלק מהמשקים (בדומה למשק הישראלי) ענף הצמנט המקומי מבוסס על קיומו של גורם מוביל בשוק, וכיוון שהניצולת היא פונקציה של הביקושים, אסטרטגיית קביעת המחירים של **גורם מוביל זה** מבוססת על ההנחות הבאות:

- בתקופות של ביקוש מקומי נמוך (וניצולת נמוכה), מחירי המטרה של הצמנט בשער המפעל ישאפו להיות נמוכים במעט ממחיר הייבוא. במצב קיצון המחירים ירדו משמעותית מתחת למחיר הייבוא עד לכדי כיסוי ההוצאות השוטפות הממוצעות (ATCC) + תוספת מסוימת לכיסוי החזר ההשקעה במפעל. אסטרטגיה זו תפחית את כדאיות הייבוא ותאפשר למפעל להגדיל את הניצולת.

- בתקופות של ביקוש מקומי בינוני או גבוה, אסטרטגיית המחירים תושפע משני חסמים:
 - חסם תחתון – כיסוי כלל ההוצאה הממוצעת (ATC) בתוספת רווח עודף מסוים שמטרתו לכסות את תת-הכיסוי של ההוצאות בתקופות השפל.
 - חסם עליון – מחירים שיוכל להציע יבואן מתחרה בשער הנמל.חשוב לציין כי אסטרטגיה זו טומנת בחובה סיכונים רבים: תקופת שפל ארוכה בשוק המקומי ולאחריה תקופת גאות בשוק המקומי המאופיינת במחירים נמוכים בשוק העולמי (מה שיגרום לכדאיות גבוהה של הייבוא) עלולה להוביל להפסדים בטווח הארוך.

5.3. אסטרטגיות להפחתת אי הוודאות

בשל הרגישות לניצולת ולאי הוודאות בשיעור הניצולת, מפעלי הצמנט נוקטים מספר שיטות להפחתת אי-הוודאות:

- יצירת בסיס ביקושים קבוע

⁷² הניתוח מבוסס על המודל המופיע אצל Hunger (2011)

מכיוון שלא ניתן לווסת את צריכת האנרגיה, הדרך העיקרית לווסת את תהליך ייצור הקלינקר היא באמצעות ויסות חומרי הגלם הנכנסים לתהליך באופן שיאפשר תמרון בין ייצור קלינקר למלאי לבין ייצור קלינקר לצריכה שוטפת (דהיינו קלינקר שיעבור לטחינה באופן מידני).⁷³

לפיכך, בעבודה השוטפת של מפעלי הצמנט קיימת חשיבות מרובה בהגברת הוודאות של שיעור הניצולת (בייחוד בייצור הקלינקר), שאם לא כן המפעל עלול להיתקע עם מלאים גדולים של קלינקר וצמנט (צמנט שיושלך כמלאי מת במקרה שלא יצרכו) או במצב בו כושר הייצור הרגעי לא יספיק לצורכי הלקוחות.

כתוצאה מכך, אחת המשימות המרכזיות בפעילות מפעלי הצמנט היא יצירת "גלעין" או בסיס קבוע של ביקושים לטווח ארוך ואפילו לטווח קצר שמסביבו אפשר יהיה לתמרן את תכנון הניצולת. יצירת הבסיס הקבוע יכולה להתבצע בשתי שיטות:

- השיטה העדיפה – קבלת הזמנות מסגרת במחיר קבוע לטווח ארוך (בד"כ טווח של שנה).
- השיטה הפחות מועדפת – קבלה מראש של תכנית העבודה של הלקוחות לשבוע מראש.

• הפחתת סיכוני גבייה

לאור אסטרטגיית המחירים שתוארה לעיל, מפעלי צמנט רגישים מאוד לסיכוני גבייה – מצב שבו 3%-4 מההכנסות יועברו לחובות אבודים. כתוצאה מכך, מפעלי הצמנט יעדיפו לעבוד עם לקוחות גדולים ויציבים בעלי רקורד כלכלי מוכח מאשר ישירות עם לקוחות הקצה.

• הפחתת סיכוני אשראי

בדומה לכך, מפעלי הצמנט יגלו רגישות גבוהה לסיכוני אשראי – מצב שבו הפער בין אשראי הלקוחות ואשראי הספקים ידחה 6%-7 מההכנסות עלול לפגוע באופן משמעותי בתזרים הפנוי. כתוצאה מכך, אשראי הלקוחות של מפעלי הצמנט יהיה כמעט תמיד קצר ביותר (בנשר מדובר בד"כ על שוטר + 15), כך שאשראי הלקוחות ואשראי הספקים יהיה בערך מאוזן. חשוב לציין כי הדרך הפשוטה ביותר להתמודד עם אי-הוודאות בטווח הקצר היא ליצור גב כלכלי איתן שיאפשר להתגבר על סיכונים – זוהי סיבה חשובה נוספת לתהליך הקונסולודיציה המאפיין את מפעלי הצמנט.

6. עלויות חיצוניות בייצור צמנט

אחד ההיבטים החשובים בכלכלת הצמנט הוא העלויות החיצוניות הכרוכות בייצור צמנט. חשיבותו של נושא זה מתייחסת לשני היבטים:

- השפעה גלובלית – פליטת גזי חממה הגורמים לשינויי אקלים.
- השפעה מקומית – פליטות מזהמים המשפיעים על רמת התחלואה של האוכלוסייה בסביבת המפעל.

⁷³ מעבר לכך, ניתן כמובן לסגור או לפתוח קו ייצור שלם, בדומה לאופן שבו חברת נשר מנהלת את מפעל הר טוב.

ההבדלים בין היבטים אלו מהותיים לענייננו – בהתייחס להשפעות הגלובליות אין הבדל בין ייצור מקומי לבין ייבוא (במילים אחרות, אין הבדל בין טון CO₂ המיוצר בישראל לזה המיוצר בטורקיה). לעומת זאת, מבחינת ההשפעות המקומיות קיימים הבדלים מהותיים בין ייצור מקומי לייבוא, שכן משמעות הפחתת הפליטות המקומיות היא הפחתת התחלואה בישראל (עובדה המגבירה את הכדאיות הכלכלית של הייבוא).

במסגרת חישוב העלויות החיצוניות התייחסנו לנתונים המפורטים בדו"ח האחריות הסביבתית של נשר. לפי דו"ח זה היקפי הפליטות הסגוליות הכרוכות בייצור טון צמנט, הם כדלקמן:

	יח' מידה	סוג השפעה	2008	2009	2010
PM	ק"ג לטון צמנט	מקומית	0.04	0.03	0.04
Nox	ק"ג לטון צמנט	מקומית	2.20	2.08	1.88
Sox	ק"ג לטון צמנט	מקומית	0.10	0.03	0.03
CO2	ק"ג לטון צמנט	גלובלית	727	615	639
צריכת חשמל	קוט"ש לטון		103	91	93

על בסיס פליטות סגוליות אלו בוצע חישוב של העלויות החיצוניות הכרוכות בייצור טון צמנט. בחישוב התייחסנו לפליטות לשנת 2009 – השנה שבה פעל רק מפעל רמלה, וזאת במטרה לנכות את הפליטות ממפעל הרטוב הפועל בטכנולוגיה חצי יבשה וגם היקף פליטות המזהמים בו גבוה יותר. החישוב בוצע לפי המחקר העדכני ביותר לחישוב עלויות אלו⁷⁴. הפליטות העקיפות הנובעות מצריכת החשמל חושבו לפי הפליטה הסגולית לקוט"ש מיוצר המפורטת בדו"חות הסביבתיים של חח"י. ממצאי התחשיב הם כדלקמן:

מזהם	יח' מידה	כמות	עלות חיצונית ליחמ"ד (ש"ח)	סה"כ עלות חיצונית (ש"ח לטון)
PM	ק"ג לטון צמנט	0.03	111.8	3.23
NOx	ק"ג לטון צמנט	2.08	29.7	61.84
SOx	ק"ג לטון צמנט	0.03	41.8	1.19
סה"כ זיהום אוויר				
CO2	ק"ג לטון צמנט	615.00	0.103	63.35
סה"כ ישיר				
חשמל	קוט"ש לטון	91.00		
פליטות	NOx	0.1456	29.7	4.32
	SOx	0.1365	41.8	5.71
	CO2	35.854	0.103	3.69
סה"כ עקיף				
סה"כ עלות חיצונית				
				143.32

⁷⁴ חישוב העלויות החיצוניות של זיהום אוויר מתחבורה, תעשייה ומייצור חשמל בישראל, פרופ' ניר בקר, גדי רוזנטל ודנה גבאי – מסמך שהוגש למשרד להגנת הסביבה בדצמבר 2011.

כפי שניתן לראות מניתוח זה, **בכל טון צמנט מיוצר גלומים כ-143 ש"ח של עלויות חיצוניות** – לא כולל העלויות החיצוניות הכרוכות בהובלת הצמנט. מכיוון שהמחיר המפוקח בשער המפעל של טון צמנט ממוצע הוא כ-320 ש"ח, עולה כי העלות החיצונית מהווה לא פחות מ-44.8% ממחיר הצמנט. אם נפריד בין ההשפעות המקומיות להשפעות הגלובליות בייצור צמנט, עולה כי ההשפעות הגלובליות מוערכות בכ-67 ש"ח לטון⁷⁵ ואילו ההשפעות המקומיות מוערכות ב-76 ש"ח לטון. במילים אחרות **צמנט מיובא חוסך למשק כ-76 ש"ח לטון**.

במסגרת זו חשוב לציין כי עיקר העלויות החיצוניות נובעות מתהליך ייצור הקלינקר. בניתוח העלויות החיצוניות המקומיות הכרוכות בייצור קלינקר ניתן לראות כי מדובר בעלויות בסך של 66 ש"ח לטון שייחסכו בשימוש בקלינקר מיובא.

7. סיכום

7.1. בטווח הקצר הגורם העיקרי המשפיע על מחירי הצמנט הוא **היחס בין היקף הביקוש לכושר הייצור** – במדינות שבהן נוצרים עודפי היצע בשיעור משמעותי, המחירים יורדים בצורה חדה (כמו בבריטניה), ולעומת זאת במדינות שבהן נוצרים עודפי היצע, המחירים עולים בצורה חדה (כמו בהודו). עם זאת, בטווח הארוך מחירי הצמנט מושפעים ממגוון רחב של פרמטרים (לרבות מידת התחרות).

7.2. במסגרת זו, אפשרות הייבוא מהווה גורם ממתן של מחירי היצרן מוביל השוק – אפשרות המוגבלת רק למקרים שבהם עודפי כושר ייצור בעולם מאפשרים קבלת מחירי FOB נמוכים דיים כדי להתגבר על החסם הטבעי הנובע מעלויות ההובלה והפריקה.

7.3. מניתוח הנתונים הכספיים של יצרני צמנט בארה"ב וטורקיה עולים הממצאים הבאים:

- לשיעור הניצולת יש השפעה מהותית על העלות הממוצעת, כאשר הן בארה"ב והן בטורקיה העלות הממוצעת לטון יורדת משמעותית עם עליית הניצולת.
- השילוב בין ניצולת גבוהה למפעל גדול (שילוב המעיד על צפיפות ביקוש גבוהה) משפיע אף הוא באופן מהותי על ירידת העלות הממוצעת לטון.

7.4. בייצור צמנט קיימות עלויות חיצוניות ניכרות, הנחלקות לשני סוגים:

- פליטות בעלות השפעה גלובלית – פליטת גזי חממה הגורמים לשינויי אקלים.
- פליטות בעלות השפעה מקומית – פליטות מזהמים המשפיעים על רמת התחלואה של האוכלוסייה בסביבת מפעל הצמנט.

לפי החישוב שערכנו, המותאם לתנאים בישראל, היקף העלות החיצונית הכוללת של טון צמנט נאמדת בכ-143 ש"ח לטון, **מזה 76 ש"ח עלויות חיצוניות בעלות השפעה מקומית** (דהיינו, שניתן לחסוך אותם במקרה שטון זה יוחלף בטון מיובא).

⁷⁵ פחות מהעלות החיצונית הממוצעת בעולם אשר עומדת על כ-95 ש"ח לטון.

חלק ג'

תיאור ענף הצמנט בישראל



פרק א' – כללי

1. מבנה השוק

בדומה למאפיינים של שוק חומרי הבנייה ברחבי העולם, גם שוק חומרי הבנייה בישראל (ששוק הצמנט הוא חלק ממנו) מאופיין בריכוזיות רבה בכל המקטעים:

- חציבת אגרגטים (חצץ) לסלילה ויצור בטון

בישראל פועלות כיום כ-21 מחצבות אגרגטים המחצבות מרוכזות בידיים מועטות - כאשר 13 מחצבות נמצאות בבעלות 3 חברות הבטון המובא הגדולות – רדימיקס, הנסון ושפיר. במסגרת מחצבות אלו מקיימות החברות גם פעילות תעשייתית, כולל ייצור של מרבית הבלוקים הנצרכים בארץ, מרבית תערובות האספלט וכן אלמנטים טרומיים שונים (מבטון) לתחום התשתית. כמוכן, כל מחצבות הגיר לצמנט נמצאות בבעלות נשר⁷⁶.

- צמנט

בישראל פועל יצרן מקומי אחד של צמנט אפור – נשר מפעלי מלט (להלן – נשר) התופס כ-85% מהשוק ויבואן אחד של צמנט אפור – לב ברון. שחקנים נוספים שניסו לייבא צמנט לא הצליחו להתמיד בכך יותר משנים בודדות, למעט ייבוא הצמנט הלבן, המבוצע בעקביות על ידי מספר שחקנים.

- הובלת צמנט בתפוזות

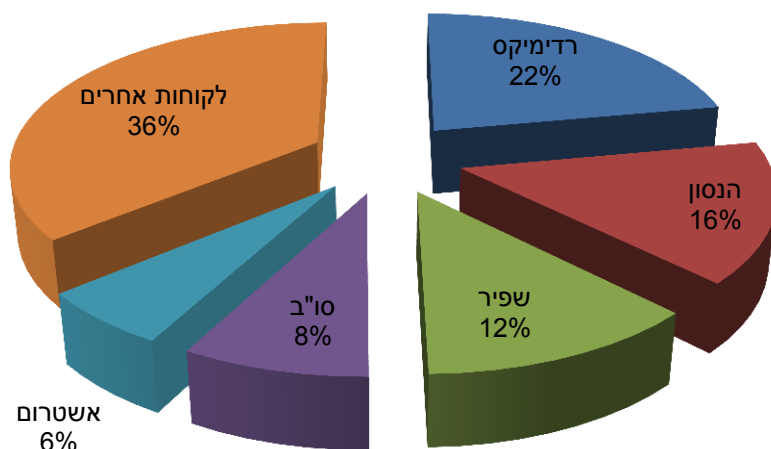
מקטע הובלת הצמנט בתפוזות נשלט ע"י חברת תעבורה תפוזות (שמשפחת לבנת, המחזיקה ביחד עם נשר 50% מקבוצת תעבורה, מחזיקה ב-40% ממניותיה) שבבעלותה כ-70% מכלל המשאיות הייעודיות.

בענף פועלים מספר מתחרים, לרבות סולל בונה (העוסקת בעיקר בהובלה עצמית) בלסקי (הפועלת בהיקף מצומצם למדי), וחברת כימוטל (העוסקת בהובלת צמנט לבן), כך שכיום דה פקטו אין לתעבורה תפוזות תחרות אמיתית.

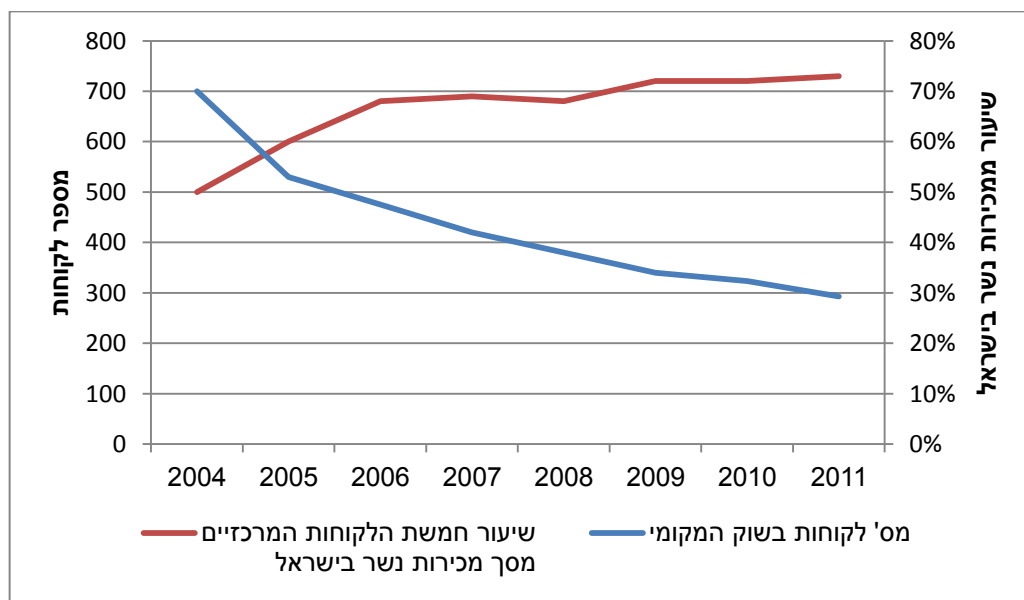
- צרכני הצמנט

צרכני הצמנט העיקריים הן חמשת יצרני הבטון הגדולים: רדימיקס (הנמצאת בבעלות סמקס וצורכת מעל 0.9 מ' טון צמנט בשנה), הנסון (הנמצאת בבעלות היידלברג-צמנט וצורכת מעל 0.6 מ' טון לשנה), שפיר (הצורכת מעל 0.5 מ' טון רובו מייבוא), סולל בונה ואשטרום. יש להדגיש כי חמש החברות האלו לבדן צורכות יחד כשני שלישים מסך הצמנט בתפוזות, כמפורט בתרשים להלן:

התפלגות צריכת צמנט בתפזורת לפי לקוחות



יש לציין, כי במהלך השנים האחרונות חלקם היחסי של חברות הבטון הגדולות בשוק הבטון הולך ועולה והיה מגיע אף לשיעורים גבוהים יותר אלמלא המגבלות הנובעות מאי-הוודאות בענף הבנייה מחד וממגבלות תפעוליות מאידך.⁷⁷ ניתן לראות מגמה זו בתרשים שלהלן, המציג את הירידה ההדרגתית במספר הלקוחות של חברת נשר (מ-700 למעט פחות מ-300) לצד העלייה בנתח השוק של שיווק הצמנט לחמש יצרניות הבטון הגדולות.⁷⁸



⁷⁷ מראיונות שקיימנו עם רדימיקס והנסון מציינים שניהם כי המגבלה האפקטיבית על התפתחות ענף הבנייה כיום הינו העדר נהגים של מערכלי בטון – הדור הנוכחי של הנהגים הולך ומתבגר ואין יכולת לגייס נהגים חדשים.

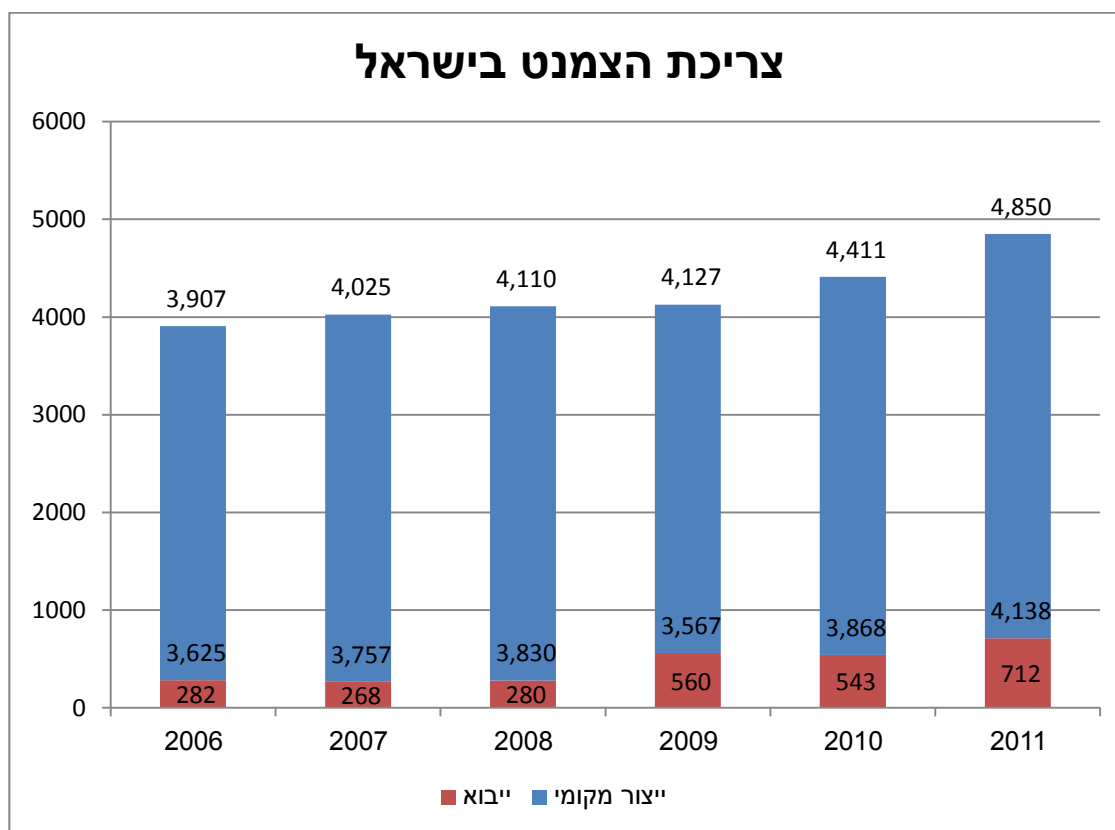
⁷⁸ יצויין כי חלק מהירידה במספר הלקוחות אינה עקב הפסקת פעילות אלא עקב המעבר לרכישת צמנט באמצעות סיטונאים.

2. צריכת צמנט בישראל

2.1. היקף ומקור הצריכה

לפי נתוני הלמ"ס היקפי צריכת הצמנט בישראל בשנים האחרונות (באלפי טון) היו כדלקמן:

שנה	צריכת צמנט	ייבוא	ייצור מקומי	שיעור הייבוא
2006	3,907	282	3,625	7.2%
2007	4,025	268	3,757	6.7%
2008	4,110	280	3,830	6.8%
2009	4,127	560	3,567	13.6%
2010	4,411	543	3,868	12.3%
2011	4,850	712	4,138	14.7%
2012	5,366	818	4,548	15.2%



מהטבלה והתרשים שלעיל עולים הממצאים הבאים:

- כמויות הצמנט הנצרכות בישראל הולכות וגדלות בשש השנים האחרונות וקצב הגידול הממוצע עומד על כ-3.6% לשנה.

- היצע הצמנט בישראל מגיע משני מקורות עיקריים: ייצור מקומי באמצעות חברת נשר וייבוא מחו"ל (בעיקר מטורקיה ומקפריסין) שכמעט כולו מתבצע באמצעות חברת לב ברון (למעט בתחום ייבוא הצמנט הלבן וצמנטים מיוחדים).
- נתח השוק של נשר הלך וירד במהלך שנים אלו – מכ-92.5% מסך הצריכה ב-2006 (כ-3.6 מ' טון מתוך צריכה של 3.9 מ' טון) לכ-85% מסך הצריכה בשנת 2011 (כ-4.1 מ' טון מתוך צריכה של 4.9 מ' טון). למעשה, עד שנת 2011 נשר כמעט לא הגדילה את היקף מכירותיה בשוק המקומי וכמעט כל הגידול הגיע מייבוא.

2.2. מאפייני צריכת הצמנט (נכון לשנת 2011)

- עונתיות – צריכת הצמנט מגלה מאפיינים עונתיים משמעותיים: צריכת הצמנט עולה בחודשי האביב והקיץ ופוחתת בעונת החורף. עם זאת, ההפרשים בצריכה בין העונות הם בסדרי גודל של 10%-15% בלבד ובשנים האחרונות אף פחות.
- התפלגות גיאוגרפית – כ-26% מהצמנט נצרך מקו חדרה צפונה וכ-16% מהצמנט מקו בית קמה דרומה. כפי שניתן לראות, 58% מהצמנט נצרך באזור שבין בית קמה וחדרה.
- התפלגות לפי סוגי אריזות – לפי הערכות שקבלנו, היקף השוק בשקים הוא כ-11% והיקף השוק בתפזורת הוא כ-89%.
- התפלגות לפי סוגי צמנט – מתוך סך הצריכה, 96.5% הם של צמנט פורטלנד אפור וכ-3% של צמנט לבן (שכולו מגיע מייבוא). שאר הצריכה היא של סוגי צמנט מיוחדים (שגם הם אינם מיוצרים בארץ).

2.3. התפלגות הצריכה לפי מגזרים

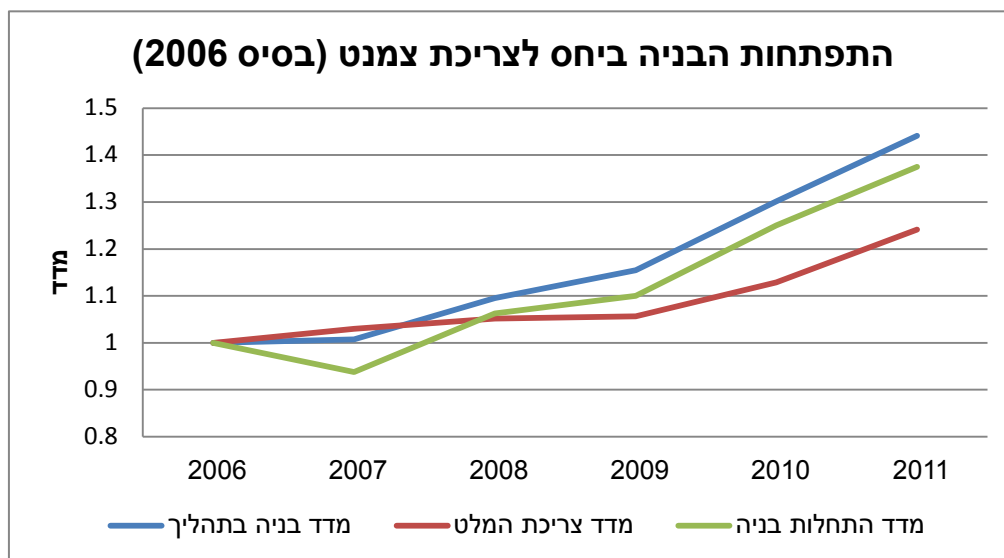
שוק הצמנט בישראל נחלק לארבעה מגזרים עיקריים:

א. בנייה חדשה (הן למגורים והן למסחר, שירותים ותעסוקה)

מרבית הצמנט במגזר זה נצרך בתפזורת והיקפו נאמד בכ-64% מהשוק (כ-3,100 אלף טון לשנה). שיווק הצמנט במגזר זה מבוצע בעיקר ליצרני הבטון וליצרני מוצרי בנייה. היקף צריכת הצמנט במגזר זה מושפע מקצב הגידול בבנייה (דהיינו בערך מהיקף הגידול באוכלוסייה בהנחה שקצב הגידול במספר בתי האב דומה). בשנים האחרונות, היקף התחלות הבנייה והיקף הבנייה בתהליך היו כדלקמן:

שנה	בנייה בתהליך (מ' מ"ר)	התחלות בנייה (מ' מ"ר)
2006	13.6	8
2007	13.7	7.5
2008	14.9	8.5
2009	15.7	8.8
2010	17.7	10
2011	19.6	11

כפי שניתן לראות, היקף הבנייה בתהליך עלה באופן משמעותי החל משנת 2007, לאחר משבר מסוים בענף באמצע שנות ה-2000 שיצר עודפי ביקוש גדולים. ניתוח הקשר בין מדד צריכת הצמנט לבין מדדי היקף הבנייה מפורט בתרשים שלהלן:



כפי שניתן לראות, קצב הגידול של צריכת הצמנט נמוך מקצב הגידול של ענף הבנייה, עובדה שניתן ליחסה לשלושה גורמים:

- הפרשי עיתוי – יש לזכור כי משך הבנייה הממוצע בישראל הוא כ-25 חודשים.⁷⁹
- יציבות (ואולי אף ירידה) של צריכת הצמנט במגזרי הצריכה האחרים.
- ירידה במפתח השימוש בצמנט – בשנים האחרונות ירדה צריכת הצמנט בבטון בכ-5%.

ב. המגזר הביתי – שיפוצים ושיפורים

מרבית הצמנט במגזר זה נצרך בשקים והיקפו נאמד בכ-10% מהשוק (דהיינו, כ-500 אלף טון לשנה). שיווק הצמנט למגזר זה מבוצע בעיקר לסיטונאים גדולים המפיצים אותו למגוון חנויות ומחסנים לחומרי בניין.

הגורם העיקרי המשפיע על היקפי הצריכה במגזר זה הוא העלייה ברמת החיים (כלומר בהכנסה הפנויה לבית אב). מכיוון שרמת החיים עלתה בשנים האחרונות, היקף השוק גדל מעט במהלך התקופה.

ג. פרויקטי תשתית

במסגרת זו כלולים הן פרויקטי תשתית שוטפים (כבישים, תשתית מים וביוב, תשתית חשמל ותקשורת) והן פרויקטים לאומיים שונים (מתקני התפלה, תחנות כוח, מחנות צה"ל וכו'). מרבית הצמנט במגזר זה נצרך בתפזורת והיקפו נאמד בכ-26% (כ-1,300 אלף טון לשנה).

⁷⁹ אם כי מרבית הצמנט נצרך בעשרת החודשים הראשונים של הבנייה.

ככלל, כמעט כל פרויקטי התשתית השוטפים מבוססים על תקציבי המדינה, אך בשנים האחרונות כמעט כל הפרויקטים הלאומיים הגדולים מבוצעים בשיטת PPP. לפיכך, היקפי צריכת הצמנט במגזר זה הם אקסוגניים לכוחות השוק וקשה לחזות את היקפם. לפי כותבי תמ"א 14 ב', באופן היסטורי צריכת הצמנט בפרויקטים אלו מהווה כ-35% מסך הצריכה במגזרים האחרים, והם מעריכים כי בעתיד שיעור זה יעלה לכ-40%. עם זאת, ריבוי הגורמים המשפיעים על היקף הצריכה במגזר זה לטווח הארוך מקשה על ניסוח תחזית מדויקת. יש לציין כי בעשור האחרון קיים גידול משמעותי בהיקף ההשקעה בפרויקטי תשתית, כמפורט בתרשים שלהלן:



גידול זה בהיקף פרויקטי התשתית צפוי להימשך גם בשנים הקרובות, ועל הפרק עומדים מספר פרויקטים כבדי משקל – רובם באזור הנגב, כמו העברת מחנות צה"ל לנגב, מסילת הרכבת לאילת ופרויקטים נוספים.

7. הרשות הפלסטינית

למרות שהתושבים הפלסטינים בשטחי יו"ש ועזה אינם כלולים בסטטיסטיקות שלעיל הלכה למעשה, בתחום הצמנט הם סמוכים על שולחנה של ישראל – **לפלסטינים אין מפעלי צמנט משלהם ומאז 1967 כמעט כל הצריכה של צמנט ע"י הפלסטינים מקורה במפעלי נשר.**

סך הצריכה של הרשות הפלסטינית עומד כיום על כ-1,200 מ' טון בשנה. כלל הצריכה של הרשות מתבצעת באמצעות חברת הסחר הפלסטינית (שהיא הלקוח הגדול ביותר של נשר) האחראית להפצת הצמנט בין הלקוחות. לגבי הצריכה הפלסטינית יש לציין שתי עובדות חשובות:

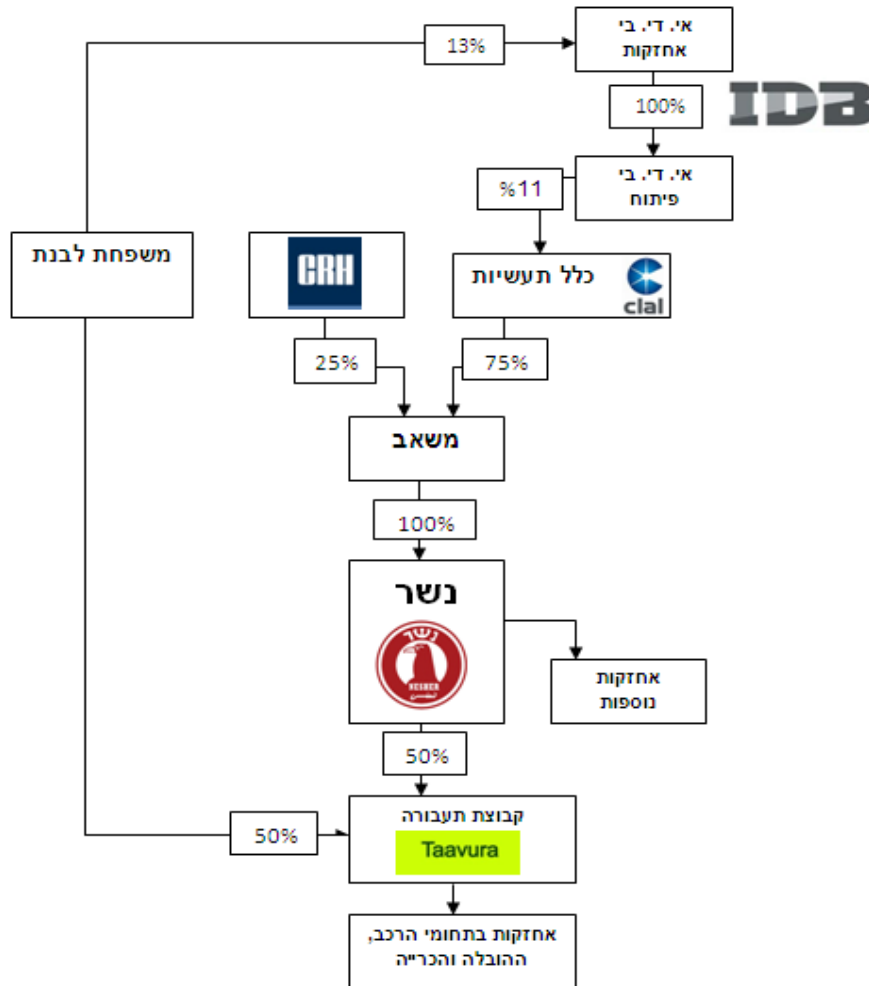
- בשלוש השנים האחרונות חווה הרשות הפלסטינית תנופת בנייה הן בתחום המגורים והן בתחום התעסוקה, תנופה שהעלתה את הצריכה ביו"ש בעשרות אחוזים.
- עם זאת, יש לזכור כי מאז השתלטות החמאס על רצועת עזה (באוג' 2007), הופסקה כמעט לגמרי אספקת צמנט מישראל לרצועה (למעט לצרכים הומניטאריים).

השאלה האם לכלול את הביקושים של הפלסטינים במסגרת תכנון ענף הצמנט של ישראל לטווח הארוך (ואם כן באיזה היקף) היא שאלה אסטרטגית ולא רק כלכלית. עם זאת, יש לה חשיבות מרכזית בתכנון היערכות המשק הישראלי בתחום הצמנט – הן מבחינת זמינות חומרי הגלם והן מבחינת כושר הייצור המקומי ו/או כושר הייבוא הנדרש.

פרק ב' – מאפייני חברת נשר

1. מבנה הבעלות

מבנה הבעלות של נשר עד למכירת חברת כלל תעשיות מפורט בתרשים שלהלן (מעודכן לאוגוסט 2012):



בשליטת נשר מספר חברות בת העוסקות בתחומים הבאים:

- נשר סחר אחראית לשרשרת אספקת הצמנט ללקוחות נשר מהשלב הטכני של טרום-מכירה, דרך המכירה וקבלת ההזמנה ועד לתיאום האספקה ללקוח, החיוב וגביית התשלום.
- תעשיית מוצרי נייר (תמ"ן) מייצרת שקי צמנט עבור נשר ושקים במגוון גדלים וסוגים עבור לקוחות אחרים מענפי הכימיה, החקלאות, הפלסטיק והמזון בארץ ובחו"ל. נוסף על כך החברה מייצרת שקיות נייר לאריזות קמח, סוכר ועוד.
- מ.פ. מחצבים ושיש בע"מ פעילה בתחום הפקת גיר טהור. במפעל החברה מופקים מגוון מוצרים עבור התעשיות הכימיות, תעשיות המזון והבריאות, תעשיות הבנייה ועוד.
- נשר איכות הסביבה (1997) בע"מ הוקמה במטרה לנצל את הטכנולוגיה של נשר לקידום מטרות סביבתיות לאומיות.

עד ליולי 2012, אי.די.בי אחזקות החזיקה בכ-61% ממניות חברת כלל-תעשיות. עם מכירת 50% ממניות כלל תעשיות לחברת Access (חברה זרה בבעלות איש העסקים לן בלוטניק), איבדה אי.די.בי את השליטה בחברה ועמה גם משפחת לבנת (הנמצאת בגרעין השליטה של אי.די.בי). יחד עם זאת, משפחת לבנת נותרה קשורה לנשר, כפי שניתן לראות מהתרשים, בכך שחברת נשר מחזיקה בבעלות שווה על קבוצת תעבורה יחד עם המשפחה.

2. מפעלי הייצור

כאמור, נשר היא היצרן המקומי היחיד של צמנט. לחברה שלושה מפעלים עיקריים – בחיפה, ברמלה ובהרטוב. להלן המאפיינים העיקריים של מפעלים אלו:

2.1. מפעל רמלה

המפעל כולל שני קווי ייצור קלינקר בטכנולוגיה יבשה ושבעה קווי ייצור לטחינת צמנט. כושר הייצור של מפעל רמלה הוא כ-3.9 מיליון טון קלינקר לשנה (דהיינו כ-4.9 מ' טון צמנט בשנה מייצור עצמי). כושר הטחינה עומד על כ-5.2 מ' טון לשנה והוא פועל בניצולת ממוצעת של קרוב ל-90%. מאפיינים אלו הופכים את מפעל נשר רמלה לאחד הגדולים בעולם.

לטענת נשר, עלות ההשקעות שבוצעו במפעל בשני העשורים האחרונים מוערכת בכ-2 מיליארד ש"ח כולל השקעות מרובות באיכות הסביבה (אם כי יש לזכור שאחד משני קווי הקלינקר הוקם כמפעל מאושר שקיבל הטבות מהמדינה).⁸⁰

המפעל ממוקם בסמוך למחצבת אבן גיר המועבר למפעל באמצעות מסוע. בהתאם להחלטות ועדת ביין קיבלה נשר פטור ממכרז על המחצבה שהיא מפעילה עד לשנת 2017. לאחר מועד זה תוצא המחצבה למכרז, אולם מכיוון שמדובר במחצבה ייעודית של גיר לצמנט, קשה לראות גורם אחר פרט לנשר שיהיה מעוניין להשתתף במכרז. במחצבה זו קיימות עתודות מאושרות בהיקף של כ-40 מ' טון ועתודות הנמצאות בתהליך אישור (המשולבות בתמ"א 14) בהיקף של כ-100 מ' טון. סך עתודות הגיר יאפשר לנשר להפיק צמנט (בהיקפי הייצור הנוכחיים) לטווח של כ-30 שנה. מפעל רמלה הוא מפעל רב-דלקי המשתמש לייצור הקלינקר במגוון רחב של דלקים לרבות פטקוק, מזוט וגז טבעי.⁸¹

כדי להפחית את עלויות האנרגיה משתמש המפעל גם בפסולות אורגניות בעלי ערך היסק גבוה.⁸² בכוונתו לבצע שני פרויקטים גדולים נוספים ליצירת מקורות אנרגיה חליפיים שישלבו חיסכון באנרגיה עם מקור הכנסה – הקמת מתקן לייצור RDF⁸³ באתר חירייה לפי הסכם עם איגוד ערים דן⁸⁴ והקמת מתקן לייבוש בוצה באתר השפד"ן.⁸⁵

⁸⁰ בעשור האחרון השקיעה נשר מאות מיליוני ש"ח בשיפור השמירה על איכות הסביבה ואף זכתה בשל כך בפרס של האו"ם.

⁸¹ לטענת נשר המעבר לשימוש בגז טבעי לא יביא לחיסכון בעלויות אלא יגרום להפחתת התלות בייבוא פטקוק כיום המשמש כיום מקור אנרגיה עיקרי לייצור הקלינקר

⁸² שתורמות לא רק חיסכון באנרגיה אלא מהוות גם מקור הכנסה, שכן יצרני הפסולת משלמים לחברה עבור סילוק הפסולת.

⁸³ Residue derived fuel דלק שמקורו בפסולת עירונית בעלת ערך היסק גבוה כמו נייר ופלסטיק שלא ניתן למחזרם.

חשוב לציין כי בחצר מפעל רמלה הקימה חברת משאב (חברת האם של נשר) תחנת כוח המופעלת בגז טבעי (לפי הסכם עם EMG) שהביאה לחיסכון מהותי בעלות האנרגיה לטחינת הצמנט. עם זאת, בשנה האחרונה, בשל התקלות באספקת הגז, נאלצה נשר להשתמש רק ברשת החשמל.

2.2. מפעל הרטוב

המפעל כולל קו ייצור קלינקר בטכנולוגיה יבשה למחצה וקווי ייצור לטחינת צמנט והוא בעל כושר ייצור של כ-0.7 מ' טון קלינקר וכ-1 מיליון טון צמנט לשנה.

קו הקלינקר בהרטוב הודמם במרבית שנות ה-2000, כולל השבתה ארוכה בתקופה שבין ספטמבר 2008 לאוקטובר 2010 עקב ביקוש הנמוך לצמנט ועלויות ייצור גבוהות במפעל זה (עלות אנרגיה גבוהה וריבוי תקלות). מכיוון שקו הייצור בו פועל בטכנולוגיה מיושנת, המפעל נדרש לעבור שדרוג מהותי שבמסגרתו תבוצע רכישה והקמה של תשתית לקו ייצור קלינקר בשיטה יבשה. לפי נשר, השדרוג יהיה לכושר ייצור דומה לזה הקיים כיום (דהיינו 0.7 מ' טון קלינקר לשנה וכושר ייצור של 1 מיליון טון צמנט). העלות המוערכת של השדרוג, לפי החישובים שלנו, היא כ-160-180 מיליון דולר. חשוב להדגיש כי שדרוג המפעל וקבלת היתר בנייה למימושו (לכושר ייצור של 1 מ' טון שנה) נמצא כיום בהליכים סטטוטוריים מתקדמים. בסמוך למפעל הרטוב קיימות שתי מחצבות:

- מחצבת דהר אל עירק בבעלות פרטית של נשר. יש בה יתרות גיר בהיקף של כ-27 מ' טון ואין אפשרות הרחבה.
- מחצבת הר חרוז נמצאת בבעלות המדינה ולגביה קיבלה נשר פטור ממכרז עד 2017. במחצבה זו קיימות יתרות של כ-17 מ' טון וניתן להרחיבה כך שהעתודות יגדלו לכ-27 מ' טון. בסה"כ העתודות במחצבות המשרתות מפעל זה הן כ-54 מ' טון אשר אמור להספיק לכ-50 שנים בהיקפי הייצור הנוכחיים. עם זאת, היקף עתודות הגיר מהווה חסם לשדרוג המפעל מעבר לכושר ייצור זה.

2.3. מפעל חיפה

במפעל זה הודמם קו ייצור הקלינקר מאז 2001 והוא משמש כיום אך ורק לטחינת צמנט (כושר הטחינה התאורטי של נשר חיפה הוא כ-2 מ' טון, אם כי בפועל אחת הטחנות מיושנת כך שכושר הטחינה המעשי הוא כ-1.3 מ' טון לשנה) על בסיס קלינקר המועבר ממפעל רמלה.⁸⁶

⁸⁴ במסגרת זו חתמה נשר הסכם עם חב' ואוליה להקמת המתקן. הסכם זה זכה לביקורת בבג"ץ בטענה שאיגוד ערים דן העביר את הקמת המתקן לוואוליה ללא מכרז. בג"ץ דחה את העתירה בטענה כי ההסכם של איגוד הערים הוא עם נשר שאין חולק שהיא הגורם היחיד בארץ המסוגל להשתמש בדלק זה, ונשר כחברה פרטית רשאית להעביר את הקמת המתקן לכל חברה פרטית. למרות החלטת בג"ץ, הקמת המתקן עדיין מעוכבת בשל סירוב משרד הפנים לאשר את ההסכם בין נשר לאיגוד ערים דן בטענה שההסכם מוטא לטובת נשר. נושא זה נמצא בבדיקה בימים אלו ע"י אגף כלכלה במשרד להגנת הסביבה.

⁸⁵ נושא זה טרם הבשיל, למרות שמדובר בחיסכון של מאות מיליוני ש"ח למשק המדינה, משום שכדי להיפטר מהבוצה הסותמת את מפעל השפד"ן קיים צורך בהקמת משרפה ייעודית וכדאיותה למשק מפקפקת.
⁸⁶ בשנת 2011 הועברו למפעל חיפה כ-350 א' טון קלינקר.

חברת נשר מסבירה את המשך ההחזקה במפעל חיפה מסיבות של אפשרות שימוש במטחנות חיפה לטחינת קלינקר המיועד לאיזור הצפון תוך ניצול תעריף חשמל נמוך יותר בשעות הלילה. לאור העלויות הכרוכות בהובלה, העמסה ופריקה כפולה המקוזזות מהיתרון של שימוש בתעריף חשמל נמוך יותר ייתכן וישנן סיבות נוספות להמשך החזקת מפעל חיפה.

לנשר יש תכנית להקים במקום קו קלינקר יבש שיאפשר ייצור קלינקר בהיקף של כ-1.5 מ' טון קלינקר לשנה אם יוקם בחיפה קו יבש לייצור קלינקר בהיקף של 1.5 מיליון טון (דהיינו, יאפשר ניצול מלא של כושר הטחינה). לפי חישובינו העלות המוערכת של הקמתו היא כ-230 מיליון דולר. בנוסף לכך, מכיוון שהמחצבה העומדת לרשות המפעל נמצאת בתמרה, נדרשת הקמת קו מסוע באורך של 25 ק"מ ממחצבת תמרה ועד המפעל, בעלות משוערת של 25 מיליון דולר או לחילופין נדרש להפעיל מערך הובלה של משאיות מהמחצבה למפעל.

בסה"כ, יש לנשר כיום כושר ייצור צמנט של 5.8 מ' טון צמנט מקלינקר מייצור עצמי וכושר טחינה כולל של כ-8 מ' טון (המאפשר ייצור צמנט מטחינת קלינקר מיובא בהיקף של 2.2 מ' טון נוספים 87). בפועל מייצרת החברה כ-5.3 מ' טון צמנט (מתוכם כ-1.2 מ' טון משווקים לרש"פ), כך שמפעל רמלה פועל כיום בניצול של קרוב ל-90%, דהיינו קרוב לכושר הייצור המקסימלי בהתחשב בעונתיות. התפלגות הצמנט המיוצר ע"י נשר לפי סוגים הינו כדלקמן:

סוג צמנט	שיעור	הערות
צ.פ. 250 בשקים	10.7%	מקביל באיכותו לצמנט 42.5
צ.פ. 250 בתפזורת	73.3%	
צ.פ. 300	12.6%	מקביל באיכותו לצמנט 52.5. סוגי
צ.פ. 350	0.5%	הצמנט שונים ביניהם בכמות התוספים
צמנט סיגים	2.9%	משמש לשימושים מיוחדים

לטבלה זו יש להעיר את ההערות הבאות:

- לרש"פ משווקת נשר אך ורק צמנט 250 כמחציתו בשקים ומחציתו בתפזורת.
- לטענת נשר, קיימת חלוקת עבודה ביצור הצמנט כאשר הקלינקר המיוצר במפעל הרטוב משמש ליצור הצמנט בשקים המיועד לרש"פ וכן את סוגי הצמנט המיוחדים (שלגביהם המחיר הגבוה מכסה על עלויות היצור הגבוהות במפעל זה) ואילו שאר התוצרת מיוצרת מקלינקר המיוצר במפעל רמלה.

3. מאפייני הייצור

לפי הדו"חות הכספיים של כלל תעשיות ודו"חות האחריות הסביבתית של החברה, היקפי הייצור והשיווק של החברה היו כדלקמן:

⁸⁷ בעבר (בתחילת שנות התשעים בתחילת שנות האלפיים, כאשר הייתה תנופה מהותית בענף הבנייה) ייבאה נשר קלינקר מחו"ל בהיקפים נכבדים – 12-7% מסך הקלינקר ששימש את החברה.

שנה	2008	2009	2010	2011
ייצור צמנט באלפי טון	4,862	4,759	5,139	5,311
ייצור קלינקר באלפי טון	4,282	3,579	3,990	4,139
שיעור הקלינקר בצמנט	88.1%	75.2%	77.6%	77.9%
היקף השיווק בשוק המקומי	3,830	3,567	3,868	4,136
היקף הייצוא לרש"פ	1,032	1,192	1,271	1,175
שיעור הייצוא	21.2%	25.0%	24.7%	22.1%

מטבלה זו עולים הממצאים הבאים :

א. שיעור הקלינקר בצמנט בשנת 2008 היה גבוה מהותית בהשוואה לשנים האחרות. לפי בירור שערכנו נמצא כי בשנה זו, על רקע הביקושים הגבוהים בשוק העולמי (עד פרוץ המשבר) נשר ייצרה וייצאה לחו"ל כ-400 טון קלינקר. פירושו של ממצא זה הוא כי במהלך כל התקופה שיעור הקלינקר בצמנט עמד על כ-78%.

ב. ניתוח כמות הצמנט והקלינקר המיוצרים מעיד כי בכל התקופה הצליחה החברה לשמור על ניצולת כמעט מלאה במפעל רמלה – המפעל עבד באופן קבוע בניצולת של קרוב ל-90% מכושר הייצור. במסגרת זו נוצל מפעל הרטוב (שעלויות הייצור בו גבוהות יותר) רק בתקופות שבהן הביקושים עברו את כושר הייצור של מפעל רמלה.

ג. כפי שניתן לראות מהניתוח, היקפי הייצוא לרש"פ נשארו קבועים סביב 1.2 מ' טון לשנה. ממצא זה מעיד כי הייצוא לרש"פ מהווה בסיס קבוע עבור נשר ומאפשר תכנון של הנצולת הרגעית.

4. מחירון נשר

מתוקף היותה מונופול מוכרז, מחירי הצמנט של נשר בשער המפעל הם מחירים מפוקחים לפי פרק ו' (בקשה לעליית מחירים) לחוק הפיקוח על מחירי מוצרים ושירותים (התשנ"ו 1996).

במסגרת הפיקוח על המחירים לפי פרק ו' מחויב המוכר למכור את המוצר או את השירות במחיר שאינו עולה על המחיר המרבי שקבע המפקח. כמו כן, המפקח רשאי להגדיר את שיעורי ההנחות שמותר למוכר להציע ללקוחות וכן תוספות שונות למחיר הבסיסי במידת הצורך.

אם המוכר מעוניין בהעלאת המחיר המרבי עליו להגיש למפקח על המחירים בקשה מנומקת. המפקח רשאי לדרוש פרטים נוספים להסבר הבקשה והוא מעביר את הבקשה לדיון בוועדת המחירים אשר יכולה לאשר אותה, לדחות אותה או לאשר העלאת מחיר בשיעור נמוך מהמבוקש. בחינת הבקשה של המוכר להעלאת המחיר ע"י הוועדה כוללת שני שלבים :

- הצמדת המחיר – בחינת השינויים במחירי סל תשומות שנקבע מראש ממועד הבקשה הקודמת ועד למועד הבקשה הנוכחית, כולל הפחתת מקדם התייעלות בשיעור של 1.5% לשנה מהמחיר המעודכן.
 - בחינת רווחיות - בחינת שיעור התשואה להון פעיל של המוכר (רווח מתוקנן מפעולות רגילות או מסך הנכסים הפעילים) בהשוואה למגבלות שהוטלו על שיעור התשואה ע"י דו"ח ועדת סוארי.
- לפי הוראות החוק, בעשור האחרון ניתנו לנשר מספר אישורים להעלאת מחירים, כדלקמן :

מועד	שיעור השינוי	הערות
26.1.05	15%	בעקבות עליית מחירי ההובלה ומחירי הפטקוק דרשה נשר עליית מחירים בשיעור 22.93%. בפועל ניתן אישור חלקי בכפוף לבחינה נוספת של עליית התשומות. עליית המחירים יושמה ע"י נשר רק החל מיוני 2005 ומחיר הצמנט בפועל עלה רק ב-8.8%
8.8.06	7.78%	בעקבות עלייה במחירי המזוט והפטקוק דרשה נשר עליה של 8.23%. לאחר בדיקת רווחיות הופחתו 0.45% מדרישה זו. בפועל עלו מחירי השוק באופן הדרגתי ב-13.7% (כולל עלייה שלא יושמה במועד הקודם)
5.11.07	7.93%	בעקבות התייקרות גבוהה במחירי ההובלה הימית וכן עלייה במחירי המזוט והפטקוק דרשה נשר עלייה בשיעור 8.43%. לאחר בדיקת רווחיות הופחתו 0.5% מדרישה זו. בפועל מחירי השוק עלו ב-1.8%.
סה"כ	33.8%	

כפי שניתן לראות, המחיר המרבי עלה בכ-34% תוך כשלוש שנים, אם כי בפועל מחירי השוק בתקופה זו עלו בכ-26% בלבד (מועדי העלייה ופריסתה היו שונים ממועדי ההחלטות של הועדה). עם זאת, מאז נובמבר 2007 לא הגישה נשר למפקח בקשות לעליית מחיר, ומחיר המחירון המאושר של נשר נשאר קבוע. עם זאת, אחת לשנה עורך המפקח על המחירים בחינת רווחיות של נשר במטרה לבחון האם שיעור התשואה להון פעיל חורג מהמותר. חשוב לציין, כי מכיוון שנשר לא הגישה בקשה לעדכון המחיר לא בוצע ישום אוטומטי של הפחתת המחיר לפי "מקדם ההתייעלות" – הפחתה שהיתה עשויה להביא לירידה מצטברת של כ-7.3% במחירי הצמנט.

המחירים המאושרים בשער המפעל מאז נובמבר 2007 (ללא מע"מ והנחות כמות) הם כדלקמן:

סוג הצמנט	מחיר בש"ח לטון
CEM II/B-LL 42.5 N 125 (צ.פ. 250 שקים 1.5 טון)	379
CEMII AL 42.5 R 221	349
CEM I 52.5 N 232 (צ.פ. 300 תפזורת)	384
CEM I 52.5 R 236 (צ.פ. 350 תפזורת)	400
CEM II/B-LL 42.5 N 127 (צ.פ. 250 שקים 1.75 טון)	379
CEMIII/B 42.5 N 239	400
CEM II 42.5N AM-SVL 220 (צ.פ. 250 תפזורת)	349

על מחיר זה רשאית נשר לתת ללקוחות הנחות כמות, לפי שיעורי הנחה⁸⁸ כדלקמן:

כמות הצמנט הנרכש לחודש (טון)	צמנט 250	צמנט 300	צמנט 350	צמנט 250 בשקים
מ-100 עד 1000	1.57%	1.43%	1.38%	1.40%
מ-1,000 עד 4000	2.56%	2.34%	2.25%	2.28%
מ-4,000 עד 10,000	2.91%	2.66%	2.56%	2.60%
מעל 10,000	3.91%	3.56%	3.44%	3.48%

⁸⁸ מכיוון שהפיקוח מתבצע לפי פרק ו' המחייב את החברה למחיר מקסימום, אם החברה נותנת הנחות מעבר להנחה לעיל אין הדבר מהווה עבירה על צו הפיקוח. לפיכך, הנחות אלו אינן ההנחות המקסימליות שנשר יכולה לתת.

לפי מחירון זה, לקוחות גדולים הרוכשים מעל 120 א' טון לשנה ישלמו 337 ₪ לטון עבור צ.פ. 250 בתפוזות. להנחות אלו יש להוסיף הנחות בשל הקדמת תשלום כך שבפועל המחיר המינימאלי ללקוחות גדולים עומד על כ-323 ₪ לטון. כאמור לעיל, ההנחות בפועל גבוהות בהרבה מהמצוין לעיל ומעלות אפשרות כי היתרונות לגודל בפעילות נשר וייעול תהליך הייצור של הצמנט בשנים האחרונות מועבר ליצרניות הבטון הגדולות בלבד, מבלי שהוא מגולגל לאחר מכן גם לצרכן הבטון. תקינות הנחות אלה נמצאת בבחינה של הממונה על ההגבלים העסקיים (נכון לדצמבר 2012).

בכל מקרה, חשוב לציין כי מתן הנחות בשיעורים החורגים מהשיעורים המפורטים אינו בחזקת עבירה, שכן עקב העובדה שהפיקוח על החברה הוא לפי פרק ו', מבחינה חוקית החברה מחויבת אך ורק לא למכור את מוצריה במחירים הגבוהים ממחיר המחירון.

5. נתונים כספיים של נשר

לפי הדו"חות של כלל תעשיות, הנתונים הכספיים העיקריים של נשר בשנים האחרונות הינם כדלקמן:

נתונים כספיים (מ' ₪)

שנה	2008	2009	2010	2011
הכנסות שוטפות	1,568	1,508	1,589	1,688
עלות המכר	979	972	1,043	1,149
מזה פחת	94	105	113	113
הוצ' בין-מגזריות	59	39	46	60
רווח גלמי ללא פחת	624	602	613	592
מכירה ושיווק	25	13	14	12
הנהלה וכלליות	72	115	132	132
Ebidta	527	474	467	448
מימוש וירידת ערך		2	15	4
מימון	134	110	102	109
אחרות	59	27		
רווח ללא פחת	334	335	350	335
נכסים	2,603	2,680	2,602	2,627

ממצאים (₪)

שנה	2008	2009	2010	2011
כמות נמכרת	4,862	4,759	5,139	5,311
ניצולת כבשנים	83.8%	82.1%	88.6%	91.6%
מחיר ממוצע לטון (₪ בשער המפעל)	323	317	309	318
עלות המכר לטון (ללא פחת)	194	190	190	206
הוצאות תפעול לטון	20	27	28	27
סה"כ עלות ללא פחת לטון ממוצע	214	217	218	233
Ebidta	108	100	91	84
שיעור EBIDTA	33.6%	31.4%	29.4%	26.5%
ROA	20.2%	17.7%	17.9%	17.1%

לטבלאות אלו יש להעיר את ההערות הבאות:

5.1. מחיר

ניתוח של המחיר הממוצע לטון צמנט מעלה את הממצאים הבאים :

א. המחירים של החברה בפועל נשארו פחות או יותר קבועים במהלך התקופה.

ב. המחיר הממוצע של טון צמנט נמוך מהותית ממחירי המחירון המאושר – ממוצע משוקלל של סוגי הצמנט מעיד כי לפי המחירון המחיר הממוצע של נשר היה צריך להיות כ-349 ש"ח לטון. לפיכך, המחיר הממוצע של נשר כיום (318 ש"ח לטון) משקף הנחה משוקללת של כ-10% על המחירון. לממצא זה מספר הסברים :

- החברה נותנת הנחות לרש"פ בשיעורים גבוהים - יש לציין כי לפי ניתוח שערכנו בהתבסס על נתוני UNCOMTrade נמצא כי בשנת 2010, המחיר הממוצע לטון צמנט ששולם ע"י הרש"פ היה כ-295 ש"ח לטון, דהיינו הנחה של 7.5% מתחת למחיר הממוצע או הנחה משוערת של 15.5% על מחיר המחירון של תמהיל הצמנט שנרכש ע"י הרש"פ. במאמר מוסגר יש לציין כי בניגוד לישראל, שיווק הצמנט בשוק הפלסטיני מחייב Double Handling שכן הצמנט נפרק במעברים ומועמס מחדש על משאיות פלסטיניות ובאמצעותן הוא מופץ ללקוחות ברשות. לפיכך, ייתכן כי חלק מההנחה הניתנת לרש"פ משקפת את השתתפות נשר בעלויות הטיפול הכפול.

- החברה נותנת לרדימיקס והנסון הנחות משמעותיות בשיעורים החורגים מהנחות הכמות המפורטות במחירון

ג. התנהגות זו של נשר מעלה את שתי הסברות הבאות (אשר אינן בהכרח סותרות) :

- החברה נותנת את ההנחות לעיל לנוכח שיטת הפיקוח הנוכחית על מחירי החברה (בדיקת שיעורי הרווחיות לפי נוסחת סוארי) ומתוך מטרה להישאר מתחת למגבלות לפי שיטת פיקוח זו. המחיר המקסימלי הנוכחי של נשר, אשר נקבע לאחרונה על ידי הצמדה למחירי תשומות, איננו רלוונטי עוד. מכאן עולה כי יש צורך בבחינת עומק של מבנה העלויות באופן מעמיק ולא בשיטה הנוכחית.

- החברה מתאימה את מחירי המכירה שלה למצב בשוק העולמי בכלל ולמצב באגן המזרחי של הים התיכון בפרט – בתקופות שבהן קיימים עודפי היצע גדולים בשוק (כמו בתקופה שמאז 2008), אשר כתוצאה מהם עולה הכדאיות של ייבוא צמנט, תקפיד נשר למכור את הצמנט במחיר נמוך במעט ממחירי פוטנציאל הייבוא המתחרה. במסגרת זו חשוב לזכור כי הלקוחות העיקריים של נשר (פרט לרש"פ) הם חברות-בת של יצרניות הצמנט הגדולות בעולם, יצרניות שיש להן מפעלי צמנט גדולים במזרח הים התיכון (ל-Cemex מפעלים גדולים במצריים ובקרוואטיה, ול-Heidelberg Cement מפעלים גדולים בטורקיה ובולגריה) אשר מתמודדים כיום עם בעיית כושר הייצור העודף. עם זאת, בפועל שתי החברות אינן מייבאות צמנט מחברות האם, ככל הנראה בשל העובדה שמחירי נשר לאחר ההנחות נמוכים ממחיר הייבוא האלטרנטיבי.

5.2. EBITDA

ניתוח של ה-EBIDTA של נשר מעלה את הממצאים הבאים :

- למרות הגידול בניצולת הכבשנים, ה-EBIDTA של נשר הלך ופחת בשנים האחרונות הן באופן מוחלט והן כשיעור מסך ההכנסות.
- ירידה זו מוסברת בעיקר בשל היציבות בעלות המכר ללא פחת לטון בשנים 2008-2010 (כ-190 טון לטון) ובעליה בעלות זו בשנת 2011 לרמה של 206 טון לטון. לטענת נשר, עליה זו נובעת בעיקר מעליית מחירי האנרגיה.

6. מאפייני השיווק

באופן כללי ניתן לחלק את לקוחות נשר לשתי קטגוריות – לקוחות תעשייתיים ולקוחות מסחריים :

- הלקוחות התעשייתיים הם בעיקר יצרני הבטון הגדולים (שפורטו לעיל) והבינוניים⁸⁹ ומספר יצרנים גדולים של מוצרי בנייה – לקוחות אלו רוכשים את הצמנט ישירות מנשר.
 - הלקוחות המסחריים הם בעיקר סיטונאים גדולים (הן בתחום התפוזרת והן בתחום השקים)⁹⁰ אשר רוכשים את הצמנט ישירות מנשר ומוכרים אותו למפעלי הבטון הקטנים או למפיצים בתחום הצמנט בשקים (בד"כ במחיר נמוך מהמחיר המוצע ישירות ע"י נשר כאשר הסיטונאי מתחלק עם הלקוח בהנחות הכמות). בקטגוריה זו נכללת גם חברת הסחר של הרש"פ.
- בסה"כ, עובדת נשר ישירות מול כ-300 לקוחות שונים. הלקוחות העיקריים של נשר הם (לפי סדר הביקושים) חב' הסחר של הרש"פ (1.2 מ' טון בשנה), רדימיקס (כ-0.9 מ' טון), הנסון (0.6 מ' טון), אשטרום וסולל בונה – חמישה לקוחות אלו לבדם קונים כמעט 60% מהתפוקה השנתית של נשר⁹¹.
- מאפייני השיווק ללקוחות אלו הם כדלקמן :

א. חברת הסחר של הרש"פ

בשנת 1994 חתמה נשר על הסכם עם חברת הסחר של הרש"פ, לפיו חברת הסחר תהיה המשווקת הבלעדית של צמנט מתוצרת נשר (הן בתפוזרת והן בשקים) בשטחי הרש"פ, ובאחריותה להפיץ את הצמנט בין הלקוחות בשטחי הרשות.

אין בידנו פרטים לגבי שיטת ההתקשרות עם חברת הסחר, אך ברור כי המחירים שבהם נמכר הצמנט לרשות נמוכים מהותית מהמחירים בשוק המקומי (ראה להלן).

ב. לקוחות גדולים

לפי השיחות שקיימנו עם שניים מהלקוחות הגדולים של החברה (רדימיקס והנסון) שיטת ההתקשרות עם החברה מבוססת על שני מרכיבים :

⁸⁹ יצרני הבטון הבינוניים העיקריים הם אביעד בטון, מחצבי אבן וש. דגן. היצרנים הבינוניים רוכשים צמנט הן ישירות מנשר והן מהסיטונאים הגדולים

⁹⁰ הסיטונאיים העיקריים הפועלים בארץ הם שמשון, מגריזו ובלסקי. כמו כן קיימים מספר סיטונאים קטנים יותר.

⁹¹ יש לציין כי חברת שפיר – אשר מהווה אחת מיצרני הבטון הגדולים במשק – מתבססת בשנים האחרונות בעיקר על צמנט מיובא. למרות זאת, במצבים שבהם שפיר מבצעת פרויקטים מחוץ לאזור המרכז או במצבים שבהם חלים עיכובים שונים בייבוא, היא פונה לנשר לשם אספקת צמנט וכ-20% מתצרוכתה מגיע מנשר.

- הסכם מסגרת שנתי שבו נקבעים המחירים, ההנחות ותנאי התשלום.
 - הזמנות שוטפות – ההזמנות מועברות לנשר יום לפני המועד הנדרש. בד"כ הזמנת כמות הצמנט הנדרשת נשלחת לנשר עד הצהריים ותכנית העבודה – דהיינו, לאן יש לשלוח את הצמנט – נשלחת לנשר רק בערב.
- למרות אי הוודאות הרבה הכרוכה בשיטת הזמנה זו, הלקוחות מציינים לטובה את רמת השירות המשולבת של נשר ותעבורה תפוזרת, אשר עומדים בדרישות תכנית העבודה כמעט ללא תקלות וטוענים שרמת השירות של נשר ותעבורה גבוהה אפילו בהשוואה למקובל באירופה.
- כמו כן, הלקוחות מציינים לטובה את איכות הצמנט של נשר ואת האחידות הגבוהה בין מנות הייצור, אשר חוסכת להם כסף רב בתכנון מחדש של מתכוני בטון ובצריכה של תוספים שונים.
- לאחרונה החל הממונה על ההגבלים העסקיים בבחינת ההנחות הניתנות ללקוחותיה הגדולים של נשר, רדימיקס והנסון, אשר ייתכן נהנים מהנחה גבוהה משמעותית מהנחות הכמות המפורטות במסגרת המחירון המאושר (עוד בנושא זה ראה להלן).

ג. לקוחות קטנים

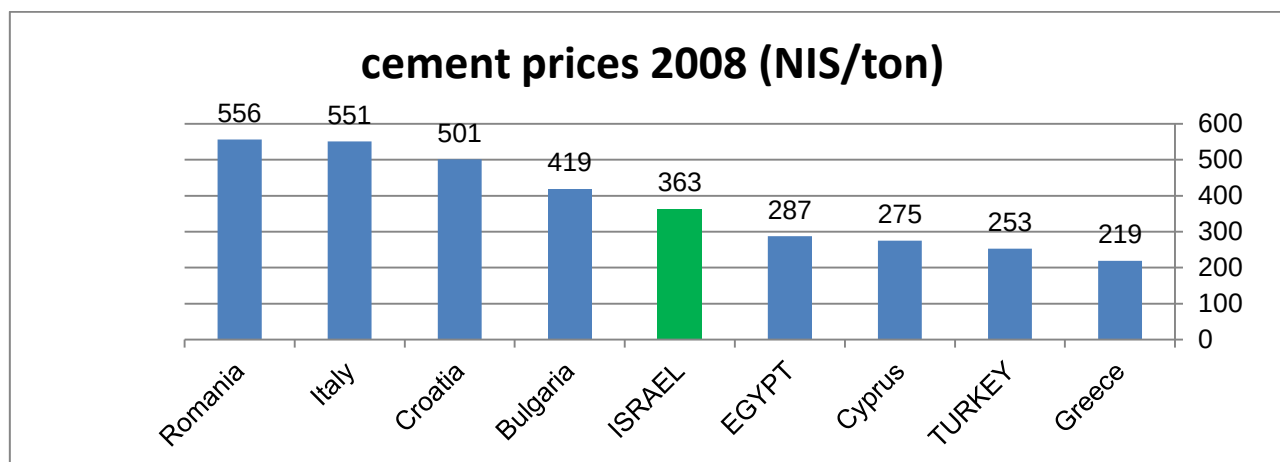
לפי שיחות שקיימנו עם מספר מפעלי בטון קטנים עולה כי אין להם התקשרות ישירה עם נשר, אלא עם סיטונאי צמנט שיש להם הסכם התקשרות עם נשר והלקוח בוחר את הגורם שיוביל אליו את הצמנט. לטענת לקוחות אלו, המחירים שהם משלמים לסיטונאי גבוהים בעשרות אחוזים מאלו שמשלמים הלקוחות הגדולים – עובדה המעלה את עלות הבטון ומקטינה את יכולתם להתמודד עם מפעלי הבטון הגדולים.

למרות האמור לעיל, קיימת שביעות רצון מרמת השירות של נשר ומאיכות הצמנט.

7. השוואות בין-לאומיות

7.1. רמות המחירים של נשר

לפי נתוני המשרד הלאומי לסטטיסטיקה של בריטניה⁹², השוואה בין-לאומית של רמות המחירים במדינות שונות באגן המזרחי של הים התיכון (כולל הבלקן), מעלה את הממצאים הבאים⁹³:



92

מקור - UK office of national statistics, construction statistics annual. יש לציין כי הנתונים מבוססים על סקירה אודות עלויות הבנייה ברחבי העולם שעורכת חברת הייעוץ Gardiner & Theobald. הסקירה היא בסיסית למדי ומציגה מגוון רחב יחסית של מחירי תשומות ובנייה בכמה עשרות מדינות. אי-לכך, הלמ"ס הבריטי (ONS: Office for National Statistics) עושה שימוש בנתוני הסקירה של G&T עבור הסקירה בינ"ל של מחירי תשומות במסגרת הדו"ח השנתי אודות תעשיית הבנייה בבריטניה (Construction Statistics Annual). הדו"ח מפורסם מדי שנה, ובאוגוסט צפויה להתפרסם המהדורה ה-14 שלו.

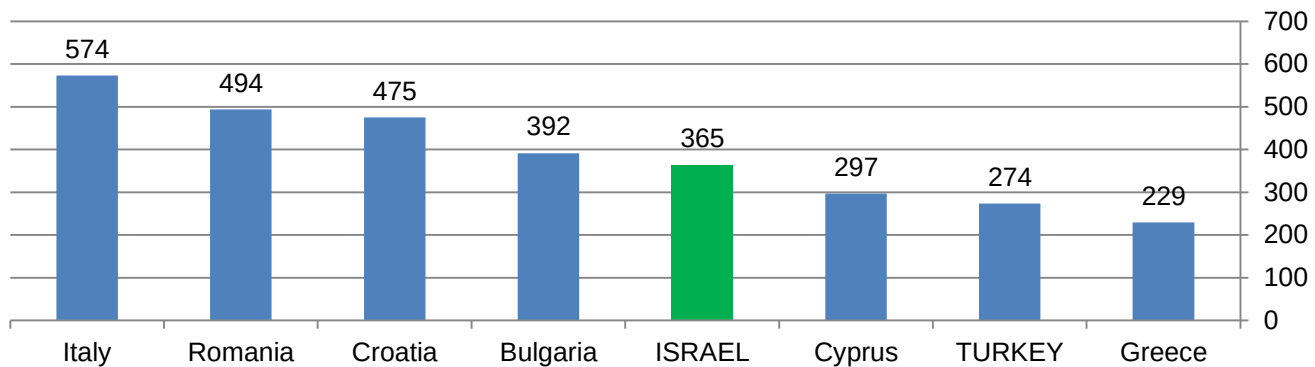
יש לציין, חברת נשר הטילה ספק באמינות הנתונים ואף ציטטה דו"ח של הבנק העולמי הקובע כי מדובר בנתונים פרסומיים גרידא שאין לראות בהם כנתונים מייצגים של המחירים בפועל. למרות ביקורת זו בחרנו להשתמש בנתונים אלו מהסיבות הבאות:

- מטרת הדו"ח של הבנק העולמי היא להציג שיטת אומדן חדשה להשוואת עלות כוללת תהליך הבנייה (על כל שלביה) בין מדינות שונות במסגרת עבודת הבנק על PPP (או בלשון הדו"ח: "The overall purpose of the proposed work is to develop and test a new approach to collecting data for international construction price comparisons as a contribution to the Bank's work on Purchasing Power Parities"). בתוך כך, סקירת הספרות של הדו"ח מציינת את הפרסומים הקיימים, ואת ה"חלל המקצועי" שהם מותירים שמניב את הצורך בדו"ח. במסגרת זו, מצויין גם הפרסום של G&T. בניגוד לטענת נשר, הסתייגות הבנק העולמי אינה מהדו"ח בכללותו – אלא מהניסיון לגזור עלויות בניה כוללות ממחירי התשומות השונות. למעשה, ההסתייגות של נשר מבוססת על הוצאת דברים מהקשרם.
- למעשה, הבנק העולמי אינו פוסל שימוש בנתוני G&T להשוואת עלויות של תשומות נפרדות ואף עושה בהם שימוש בעצמו – ראה למשל בדו"ח של הבנק העולמי "Infrastructure and Employment Creation in the Middle East and North Africa" שפורסם לאחרונה בו הוא משתמש בנתוני שכר פועלי בניין מתוך אותה סקירה שנתי של G&T שלדברי חברת נשר הוא פוסל: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/12237>
- גם השימוש שעושה ה-ONS בנתונים אלו הינו לצרכים השוואתיים בלבד וזאת מתוך רצון ליצור מסגרת השוואתית אורדינאלית למחירי התשומות וחומרי הגלם בשוק הבניה.

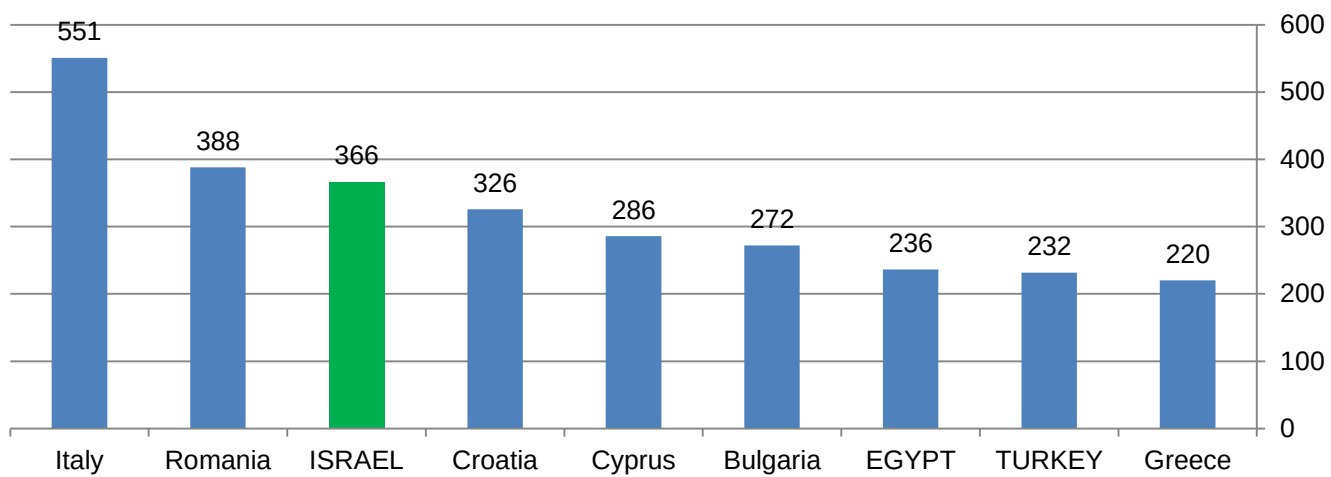
יש לציין כי הסקירה של G&T מציגה בחינה רחבה מאד של מחירי תשומות לבנייה, בה עושים שימוש גורמים רבים, לרבות הבנק העולמי עצמו. לפיכך, אין לדעתנו כל מניעה להשתמש בסקירת G&T לצורך השוואת מחירי הצמנט, כל עוד השימוש שנעשה בהם הינו לצרכים השוואתיים אורדינאליים בלבד – שזהו השימוש שנעשה בהם לצורך עבודה זו.

⁹³ המחירים הם בשי"ח בשער הלקוח לאחר נטרול המע"מ והמרת המחיר בליש"ט לשקלים לפי שער הדו"ח השנתי הממוצע של הליש"ט בשנה הרלוונטית

cement prices 2009 (NIS/ton)



cement prices 2010 (NIS/ton)



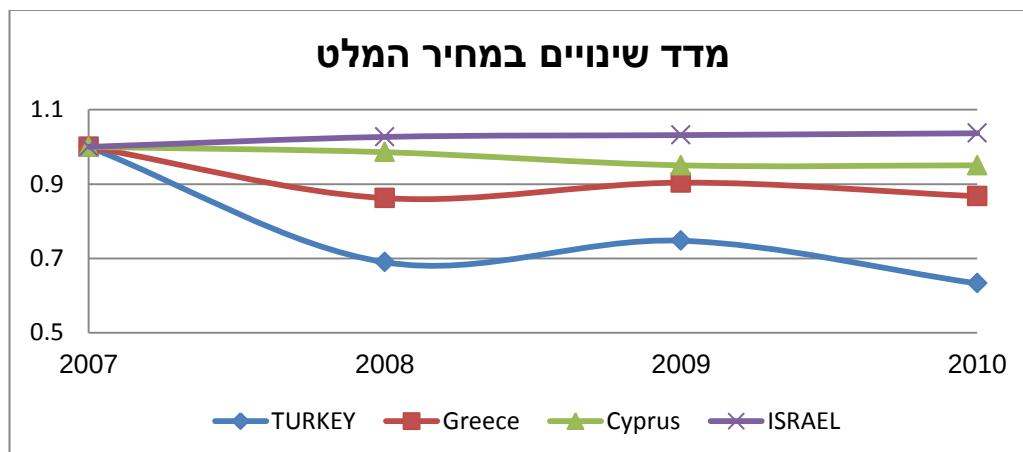
יש להדגיש, כי לנתונים המוצגים לעיל יש להתייחס כנתונים אינדיקטיביים אורדינאליים שאינם מייצגים את המחירים בפועל אלא **מגמות בהתפתחות המחירים בלבד**.

- כמוכן, יש לזכור כי מחירי הצמנט לעיל כוללים הובלה, כלומר כדי לחשב את המחיר לטון בשער המפעל או בשער הנמל, יש לנכות מהמחיר בישראל לשנת 2010 (366 ש"ח לטון) את עלות ההובלה (בממוצע 45 ש"ח לטון) – מחישוב זה מתקבל כי המחיר לטון בשער המפעל (או הנמל) ללקוחות ישראלים היה 321 ש"ח לטון (שהוא אכן דומה למחירי נשר).

בכפוף לאמור לעיל, מהתרשימים עולים הממצאים הבאים:

- בין המדינות באגן המזרחי של הים התיכון קיימים פערים גדולים במחיר המקומי של צמנט, פערים המעידים על העובדה שצמנט הוא מוצר לוקלי אשר מחירו מושפע מהיקף הביקוש, מהפרשי ניצולת, מפוטנציאל הייבוא וגם מרמת התחרות בשוק המקומי.
- במהלך השנים **המחירים בישראל גבוהים יותר באופן יחסי**.

- ניתוח של רמות המחירים מאז פרוץ המשבר מורה כי המחירים בישראל נשארו קבועים יחסית בעוד שבשווקים אחרים חלה ירידה משמעותית במחירים, כמוצג בתרשים שלהלן:



מתרשים זה ניתן לראות כי בעוד ששווקים אחרים (בעלי פוטנציאל יצוא לישראל) מגיבים לתהליכים כלכליים-תחרותיים, ורגולטוריים באזור כלכלי בעל פוטנציאל ייבוא לישראל, חברת נשר מצליחה לשמור על יציבות מחירים עקב היעדר תחרות ובידוד בגבולות היבשתיים של ישראל, כפי שניתן להתרשם מהתרשים שלהלן: ישראל מבודדת מהמגמות החלות במזרח הים התיכון ככל הנראה בשל פוטנציאל ייבוא מוגבל הנלקח בחשבון ע"י המונופול בקביעת המחיר.

7.2. השוואת רווחיות נשר לזו של חברות אחרות

השוואת הפעילות של חברות הצמנט שנסקרו בחלק הקודם לפעילות נשר בשנים 2010-2011 מעלה את הממצאים הבאים:

השוואה לשנת 2010

נשר	Texas industries	Eagle materials	Çimentoş	Akcansa	
5,140	3,660	2,470	4,700	7,540	כמות צמנט משווקת (טון)
100%	100%	100%	73%	65%	שיעור שיווק בשוק המקומי
88.60%	58%	65%	88%	100%	ניצולת כבשנים
2,900	2,035	1,005	1,300	2,800	גודל מפעל ממוצע (טון צמנט לשנה)
309	300	307	206	182	מחיר בשער המפעל ללא הובלה (ש לטון)
190	240		139	135	עלות מכר ללא פחת (ש לטון)
28	18		26	10	עלות תפעול (ש לטון)
218	257	239	165	146	עלות לטון ממוצע (ש לטון)
91	43	68	40	36	EBIDTA
29.4%	14.3%	22.1%	19.6%	19.9%	שיעור EBIDTA

השוואה לשנת 2011

	Akcansa	Çimentaş	Eagle materials	Texas industries	נשר
כמות צמנט משווקת (טון)	7,570	4,800	2,540	2,990	5,310
שיעור שיווק בשוק המקומי	71%	76%	100%	100%	100%
ניצולת כבשנים	92%	90%	62%	48%	91.60%
גודל מפעל ממוצע (טון צמנט לשנה)	2,800	1,300	1,005	2,035	2,900
מחיר בשער המפעל ללא הובלה (ש"ל טון)	176	180	318	343	318
עלות מכר ללא פחת (ש"ל טון)	124	125		295	206
עלות תפעול (ש"ל טון)	9	20		23	27
עלות לטון ממוצע (ש"ל טון)	134	146	233	318	233
EBIDTA	43	34	85	26	84
שיעור EBIDTA	24.1%	18.9%	26.6%	7.5%	26.5%

מתוך השוואה זו עלולות המסקנות הבאות:

א. כפי שניתן לראות, בשנת 2011 מבחינת שיעור הניצולת, גודל המפעל הממוצע ושיעור הרווח התפעולי קיים דמיון רב בין נשר לחב' Akcansa. **עם זאת, Akcansa מגיעה לשיעור רווחיות זה במחיר ממוצע של 176 ש"ל טון – מחיר הנמוך בכ-44% ממחיר נשר.**

ב. המחיר הממוצע של נשר דומה לזה של חב' Eagle. עם זאת, חברה זו מאופיינת בשיעורי ניצולת נמוכים משמעותית מאלו של נשר - מה שאמור היה לגרום לנשר ליעילות גבוהה יותר, עלות ממוצעת נמוכה משמעותית לטון וכתוצאה מכך למחירים נמוכים משמעותית.

ג. היות שאין בידינו הדוחות הכספיים של חברת נשר אין ביכולתנו להסביר מדוע קיימים פערים משמעותיים אלו בין נשר לבין החברות לעיל. לממצאים אלו ניתן להציע מספר הסברים:

- עלויות האנרגיה של נשר גבוהות יותר:

- מניתוח שערכנו, המבוסס על נתוני UNcomtrade עולה כי מחירי הפטקוק שמשלמת נשר גבוהים בכ-5% מהמחיר העולמי.

- יתכן שמחיר החשמל הממוצע לפי תעריפי תע"ז שמשלמת נשר הינו גבוה יותר⁹⁴.

⁹⁴ ייתכן כי לפער זה אין משמעות כיוון שלטענת נשר היא מקפידה לבצע את טחינת הצמנט בלילה בתעריפי החשמל הנמוכים ביותר, כך שבפועל ייתכן כי עלות החשמל בנשר נמוכה מזו של Lafarge.

○ בניתוח הדוחות של החברות האמריקאיות והטורקיות קיימים עיוותים הנובעים כתוצאה מההכנסות וההוצאות של הובלת הצמנט ומפעילות מסחרית של יבוא ויצוא צמנט וקלינקר.

○ מכיוון שכל החברות לעיל עוסקות בנוסף ליצור צמנט גם ביצור בטון מובא ומוצרי בניה יתכן שחלק מעסקאות הצמנט מחושבות לפי מחירי העברה נמוכים משמעותית ממחיר השוק.

ד. עם זאת, הפערים בין מחירי נשר הנוכחיים לבין העלויות בהתחשב בשיעורי הניצולת הגבוהים של נשר ע"פ ההשוואה הבינלאומית מחייבים בחינה מעמיקה של מקורם של פערים אלו.

8. סיכום

- 8.1. כושר היצור העצמי של נשר הינו 5.8 מ' טון צמנט בשנה.
- 8.2. בפועל, בשנת 2011 יצרה נשר כ-5.4 מ' טון, כ-4.6 מ' טון במפעל רמלה וכ-0.8 מ' טון במפעל הרטוב.
- 8.3. מתוך סך הכמות המיוצרת ע"י נשר כיום, 22% משווקים לרש"פ, 30% משווקים לשני יצרני הבטון הגדולים (רדימיקס והנסון) והשאר למגוון לקוחות בינוניים וקטנים.
- 8.4. ניתוח הנתונים הכספיים של נשר מעלה את הממצאים הבאים:
 - המחיר הממוצע של נשר נותר קבוע בחמש השנים האחרונות ועמד על כ-320 ש"ח לטון. גם העלות התפעולית (כולל פחת חשבונאי וללא תשואה להון נשארה קבועה ועמדה על כ-240 ש"ח לטון (רווח תפעולי ממוצע בשיעור של 25%).
 - המחיר הממוצע של נשר נמוך בכ- 10% ממחיר המחירון המשוקלל לפי סוגי הצמנט. הסיבה העיקרית לכך, ככל הנראה, היא שיעורי ההנחות הניתנות לרש"פ וליצרניות הבטון הגדולות.
- 8.5. השוואות בין-לאומיות של נשר למפעלי צמנט אחרים בעולם ומחירים במדינות סמוכות מעלות את הממצאים הבאים:
 - המחיר הממוצע של נשר כיום גבוה מהמחירים בחלק מהמדינות הסמוכות כדוגמת טורקיה יוון וקפריסין.
 - ניתוח השוואתי של רווחיות נשר ביחס לרווחיות של חברות צמנט אחרות מעלה שאלות מהותיות לגבי הקשר בין רמת המחיר הממוצע, שיעור הרווחיות התפעולית וה-ROA במפעלי נשר בהתחשב ברמות הניצולת הגבוהות של החברה.

פרק ג' – ייבוא צמנט

1. כללי

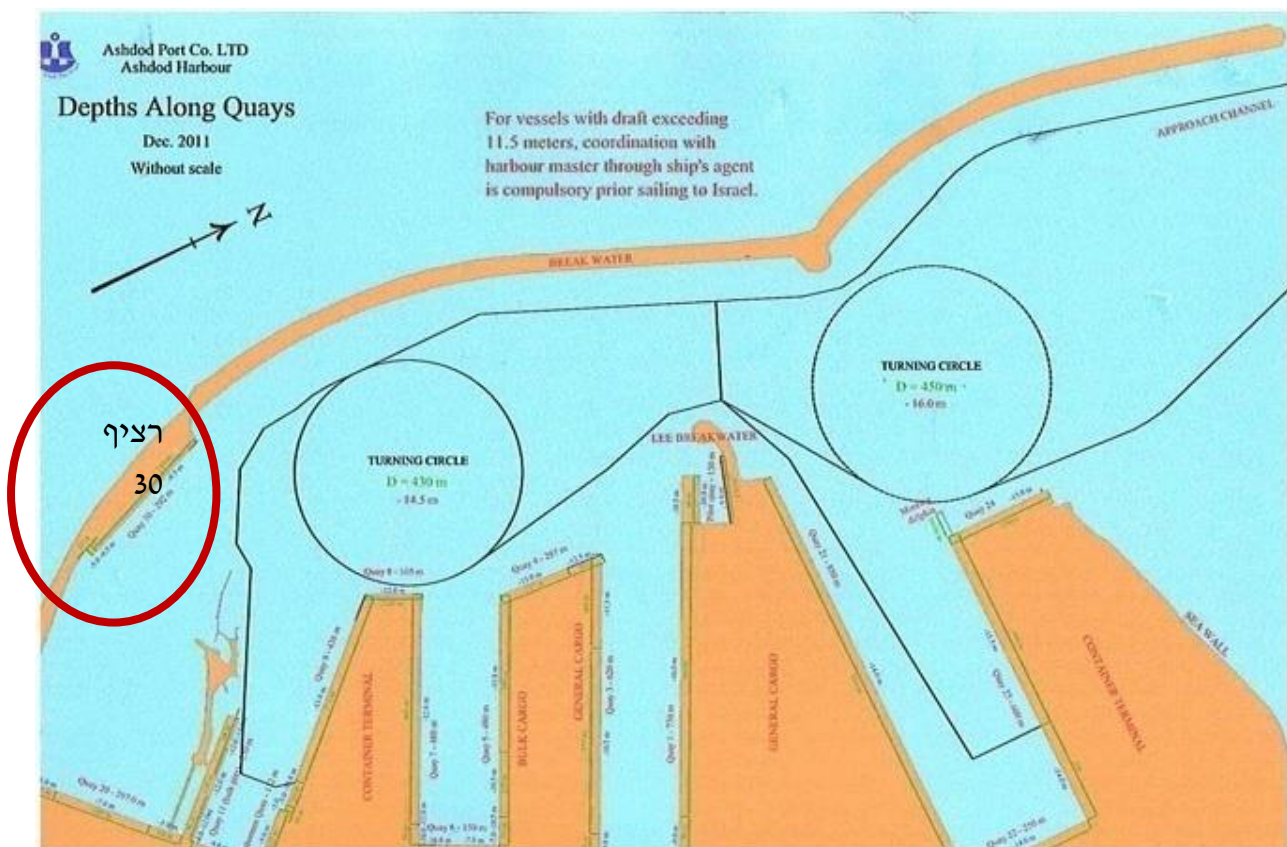
לגבי ייבוא הצמנט לישראל יש להביא בחשבון את הנתונים הבאים :

- ייבוא הצמנט לישראל כיום פתוח לחלוטין – על הייבוא לא חלים כיום היטלי היצף,⁹⁵ מכסי מגן או כל מגבלה מנהלית אחרת. עם זאת יש לזכור כי האפשרות והקלות של הטלת היטלי היצף קיימת ושרירה.
- על הייבוא לא מופעלים גם חסמים רגולטוריים אחרים – תקן הצמנט בישראל זהה לתקן האירופי וגם בדיקת העמידה בתקן אינה נאכפת בצורה חמורה מדי הגורמת לעיכובים באספקת הצמנט (לטענת לב ברון, כדי לאשר את הייבוא, מכון התקנים מסתפק בבדיקת המפעל בחו"ל ובבדיקה מדגמית של שמונה אניות בשנה).

2. רציף 30

כיום כל הצמנט המיובא לישראל מיובא באמצעות חברת לב ברון ונפרק ברציף 30 בנמל אשדוד.

להלן מפה של נמל אשדוד ומיקומו של הרציף :



⁹⁵ למרות שבמשבר העולמי הקודם בענף הנדליין (2001-2002) ביקשה נשר מהממונה על היטלי סחר במשרד הכלכלה להטיל היטלי היצף על הייבוא לארץ, במשבר הנוכחי נמנעה נשר מלדרוש היטלים כאלו.

עובדה זו היא תוצאה של תהליך היסטורי אשר שלביו העיקריים הם כדלקמן:

- בשנת 1998 פורסם מכרז של רשות הנמלים לזכיון שיפעיל שירותי פריקת צמנט בתפוזרת בנמל אשדוד בשיטת המפעיל האוניברסלי. במכרז זכתה חברת כימוביל, אשר בנוסף להיותה מפעיל שירותי הפריקה הייתה גם יבואן גדול של צמנט.
- הפעלת שירותי הפריקה ע"י כימוביל הייתה לקויה. קצב הפריקה היה נמוך ואניות נתקעו בנמל ימים ארוכים. בעקבות כך, ב-1999 בוטל הזיכיון והוחלט על שינוי השיטה – מתן הרשאות לפריקת צמנט שבמסגרתן יתאפשר לכל יבואן המעוניין בכך, ויש לו ציוד מתאים, לפרוק לעצמו צמנט ברציף 30 בנמל אשדוד (המשמש גם למטרות ביטחוניות) בכפוף לעמידה בקריטריונים טכניים מוסמכים ותשלום דמי ניטול מופחתים⁹⁶. על כתב ההרשאה חתמו שתי חברות – לב ברון וכימוביל⁹⁷.
כתבי הרשאה אלו ניתנו לתקופה של שנתיים, ומאז הוארכו מספר פעמים.
- בשנת 2001 פנתה נשר לממונה על היטלי סחר בבקשה להטיל היטלי היצף על הייבוא של C&L⁹⁸ מרומניה ומירדן ועל הייבוא של לב ברון מטורקיה. בעקבות בקשה זו ולאחר בדיקת הממונה בשנת 2002 הוטלו היטלי היצף על הייבוא מטורקיה, מרומניה ומירדן. בעקבות הטלת היטלי ההיצף הפסיקה כימוביל את פעילות הייבוא שלה ולב ברון נשארה היבואן היחיד⁹⁹ (במאמר מוסגר יש לציין כי החל משנת 2004, כאשר החלה הגאות בענף הבנייה באירופה ומחירי הצמנט בטורקיה עלו, הפכו היטלי ההיצף לבלתי רלוונטיים. היטלי ההיצף בוטלו סופית ב-2007).
- בשנת 2005 בוצעה רפורמה בנמלים, כאשר הוקמו ארבע חברות ממשלתיות - שלוש חברות נמל (לנמלי אשדוד, חיפה ואילת) שנועדו להתחרות זו בזו באספקת שירותי תפעול ופריקה ליבואנים ויצואנים וחנ"י שהיא החברה הממשלתית שהחליפה את רשות הנמלים, כלומר, חנ"י היא בעלת הנכס והיא מחכירה אותו לחברות הנמל ומשמשת כזרוע הממשלתית לתכלול עבודת שלוש החברות (בתחומי התכנון האסטרטגי, פיתוח, מענה לצרכים מיוחדים וכו'). במסגרת הרפורמה הוגדרו בנמלים שני סוגי שטחים:
 - שטחים תפעוליים שבשליטת חברות הנמל (המכונים שטחים צהובים).
 - שטחים המוכרים ישירות מחנ"י לתאגידים שונים: מספנות-ישראל, דגון וכו' (המכונים שטחים לבנים)

⁹⁶ במסגרת העברת השימוש ברציף 30 לפריקת צמנט נחתם הסכם עם הוועד לפיו יוצבו ברציף ארבעה עובדים ביממה שני (עובדים למשמרת) לצורכי פיקוח, בניגוד לרציף רגיל שבו מוצבים 7.5 עובדים לכל משמרת. יתר על כן, בפריקת אנייה רגילה משלם היבואן "דמי עיתוק", במקרה שהאנייה גדולה וצריך להעתיק את ציוד הפריקה לאורך האנייה. בפריקת הצמנט ברציף 30 קיבלו היבואנים היתר מיוחד, כך שיוכלו להזיז את האנייה ולא את הציוד (למרות הבעייתיות של עיתוק מעין זה מסיבות בטיחות) ובמקביל נדרשו לתשלום דמי עיתוק סמליים.

⁹⁷ יש לציין כי במקביל ביקשה נשר מרשות הנמלים לתת לה הרשאה לייצא צמנט דרך רציף זה – הרשאה שנתנה לה אך מעולם לא מומשה. אילו נשר הייתה מממשת את ההרשאה, פוטנציאל הייבוא בפועל היה פוחת משמעותית.

⁹⁸ שותפות שהוקמה ע"י כימוביל ולאפארג' העולמית ליבוא צמנט ממפעלי לאפארג'.

⁹⁹ לב ברון קיימה מאבק משפטי עם הכלכלה ובעקבותיו קיבלה פטור מהיטל ההיצף תמורת התחייבות שלא למכור צמנט במחיר שהוא מתחת למחיר המטרה שנקבע.

במסגרת הרפורמה, הוחלט כי רציף 30 יישאר ברשות חנ"י (דהיינו יוגדר כשטח לבן), ולפיכך הארכת ההרשאה בוצעה מול חנ"י.

- ההרשאה לשימוש ברציף 30 הוארכה פעם נוספת ב-2009, הארכה שפקעה ב-31 בדצמבר 2011. במהלך תקופה זו היה לב ברון המשתמש היחיד ברציף והיה היבואן היחיד של צמנט אפור, אם כי במקביל הוא נתן שירותי פריקה לגורמים אחרים בפריקת צמנט לבן. **כיום הרציף עובד כמעט במלוא הקיבולת** (ראה בהרחבה להלן).

- באוקטובר 2010 בוצעה רפורמה כוללת בתעריפי השירותים הנמליים ואופן התשלום לחברות הנמל ולחנ"י – במסגרת רפורמה זו, בוטל חישוב דמי התשתית (אגרת רציף לשעבר) לפי 1.02% מערך ה-CIF של המטען וחישוב דמי הפריקה בוצע על בסיס דמי הניטול (לפי סוג המטען)¹⁰⁰ ודמי תשתית קבועים לטון (שנקבעו אף הם לפי סוג המטען). במסגרת הרפורמה, נקבע כי דמי הניטול למטעני צובר כללי (כדוגמת צמנט) יהיו בסך 21.8 ₪ לטון¹⁰¹ (בהשוואה ל-8.5 ₪ לטון הנגבים כיום מלב ברון ע"י חנ"י עבור השימוש ברציף 30) ודמי התשתית לפריקת מטענים אלו יעמדו על כ-9.5 ₪ לטון. חשוב לציין, כי במסגרת הרפורמה נקבע כי השינויים יחולו גם לגבי פעולות המתבצעות בשטחים "לבנים", כך שבפועל, היתה הרפורמה אמורה לחול גם על פריקת הצמנט. על מנת להקל את יישום הרפורמה בתעריפים באופן מודרנהחליט צוות התעריפים הבינמשרדי בתיאום עם ונציגי בעלי המטענים ועם חנ"י, על הקמת מנגנון ה"השבה" שבמסגרתו קיימת הנחה או תוספת לדמי התשתית המשולמים לחנ"י באמצעות חברות הנמל. במסגרת החישובים שבוצעו הוחלט כי ההשבה למטעני צובר יבש תעמוד על כ-46 ₪ לטון. בעקבות הרפורמה הגישה חברת לב ברון התנגדות גורפת ליישומה לגבי פריקת הצמנט וטענה כי **התוספת של 16.5 ש"ח בגין עליית דמי הניטול והתוספת נטו של דמי התשתית היא קריטית לכדאיות הכלכלית של ייבוא הצמנט**¹⁰². בעקבות טענותיה של לב ברון וכדי להגדיל את כדאיות הייבוא של צמנט החליט צוות התעריפים הבינמשרדי בתיאום עם חנ"י כדלקמן:

- דמי הניטול המופחתים (לרבות הנחות הכמות שנוספו) יישארו בתוקף עד למועד פקיעת ההרשאה – 31 בדצמבר 2011, למרות שהתעריפים החדשים חלו על גורמים פרטיים אחרים הפועלים בשטחים הלבנים.

- בחישוב דמי התשתית יוחרג הצמנט מיתר מטעני הצובר הכללי והיקף ההשבה שלו יעמוד על כ-9.5 ש"ח לטון, כלומר בפועל פריקת הצמנט תקבל פטור מדמי התשתית.

- כאמור, מאז תחילת 2012 בוטלה ההרשאה של לב ברון לגבי השימוש ברציף, וכיום (עד שיוחלט לגבי מדיניות ייבוא הצמנט) פועלת החברה בתוקף הארכה על בסיס ארבע-חודשי.

¹⁰⁰ דמי הניטול הם מחירי מקסימום מפוקחים הנקבעים לפי החלטת ועדת הכספים של הכנסת. הנמל רשאי להחליט משיקולים מסחריים לתת הנחות על דמי ניטול אלו.

¹⁰¹ חשוב לציין, כי במסגרת הרפורמה הוחלט כי שיטת החישוב הקודמת הינה שירותית ויש לבסס את דמי הניטול "על בסיס העלויות האמיתיות של הנמל". בפועל, דמי הניטול שנקבעו משקפים סבסוד צולב בין מטענים קלי פריקה (כמו מכולות) ומטענים קשי פריקה (כמו צוברים). שיטה דומה יושמה גם לגבי דמי התשתית. כתוצאה מכך, כיום התשלומים הנגבים מפריקת צובר כללי אינם מכסים את העלויות בפועל.

¹⁰² למעט ייבוא צמנט לשוק השקים שמחיר השוק שלהם הוא גבוה יותר וליבואן קיימת אפשרות לערבבו עם חומרים נוספים.

• בשלהי 2011, החלה התעניינות בנושא ייבוא צמנט מצד חברה חדשה – נור צמנט, שהתעניינה גם היא בייבוא צמנט מטורקיה ואף רכשה ציוד פריקה ייעודי לצורך זה והחלה בהקמת מחסן מרכזי ומפעל לערבוב ואריזה של צמנט בשקים באזור התעשייה הקלה באשדוד. נור צמנט פנתה לחב' נמל אשדוד לקבלת הרשאה לפריקת צמנט ברציפים הרגילים (שטחים צהובים) השייכים לנמל. בהמשך לבקשה הנמל נתן לחברה את ההרשאה הנדרשת¹⁰³, ולנור צמנט ניתנה גם הנחה על דמי הניטול. במקביל פנתה נור צמנט לחנ"י בבקשה להשתמש בשירותי הפריקה של לב ברון ברציף 30, אך נדחתה בטענה כי הרציף עובד היום במלוא התפוקה ואין מקום לפריקת אניות נוספות. לפיכך החלה החברה בהליכים משפטיים מול חנ"י לפעול לחלוקת השימוש ברציף זה (מצב שלדעת חנ"י הוא בלתי אפשרי בשל מגבלות מבחינת עורף הרציף) או להעברת הפריקה בו לידי מפעיל אוניברסאלי (שיבחר במכרז) שיפרוק אניות צמנט של יבואנים לפי סדר הגעתם לנמל. נכון לאוגוסט 2012 החברה טרם החלה בפעילות שוטפת של ייבוא צמנט והמשך פעילותה מוטל בספק. יצוין כי מלבד חברת נור-צמנט, גם חברת צמנט-סטון מתעתדת לפעול בתחום ייבוא הצמנט לישראל דרך נמל חיפה ובכוונתה להקים מחסן בשטח מפרץ חיפה לקליטת צמנט בתפזורת כמו גם לנצל את הצמנט המיובא לאריזה בשקים.

3. כמויות מיובאות וכושר הפריקה

כמויות הצמנט האפור שיובאו לישראל ע"י לב ברון בשנים האחרונות (לפי רשימוניי הייבוא) ונפרק ברציף 30 היו כדלקמן:

שנה	כמות מיובאת (טון)
2006	164,560
2007	141,394
2008	142,661
2009	426,858
2010	387,933
2011	563,348
2012	817,700

בנוסף לצמנט האפור פורקת לב ברון ברציף זה גם צמנט לבן המיובא ע"י יבואן אחר. בשנת 2011 פרקה לב ברון עבור היבואן כ-149 א' טון צמנט לבן, כך שסך הייבוא של צמנט שנפרק ברציף 30 עמד בשנת 2011 על כ-710 א' טון.

¹⁰³ חב' הנמל אישרה לנור צמנט לבצע פריקה ברציף 8, אם כי היא מוכנה לביצוע הפריקה בכל רציף פנוי.

שיטת הפריקה ברציף מבוססת על מערך של מכונות פריקה ניידות המחוברות למערך של סילוסים ניידים. אורך הרציף מאפשר עגינה במקביל של שתי אניות המכילות עד כ-6000 טון צמנט בשתי ספנות. לכל אנייה כזו מופעלים שתי מכונות פריקה וסילו נייד, כך שבפועל מפעיל היבואן חמש מכונות פריקה + שלושה סילוסים ניידים + ציוד גיבוי וציוד עזר (לפי היבואן עלות ציוד הפריקה וציוד העזר היא כ-42 מ' ש"ח). הפריקה על כל שלביה מתבצעת ע"י עובדי היבואן.

מכיוון שקצב הפריקה של מערכות הפריקה הוא כ-120 טון לשעה, הרי שמשך הפריקה של אנייה אמור להיות כ-30 שעות (3,500 טון לספנה או 120 טון לשעה). לכך יש להוסיף כשעתיים נוספות זמן כניסה ויציאה מהנמל. כלומר קצב הפריקה המקסימלי של הרציף ללא הפסקות ובהנחה שכל הזמן קיימות אניות המוכנות להיכנס, הוא 3.3 מ' טון לשנה (8760 שעות בשנה או 32 שעות פריקה * שתי אניות * 6,000 טון). עם זאת, קצב פריקה זה הוא תאורטי בלבד מהסיבות האלו:

- הנמל אינו עובד בשבתות ובחגים, כלומר קיימת הפחתה של הפוטנציאל בכ-31%.
 - ברציף אין כמעט פריקה בלילות – לפי נתוני הנמל הפריקה ברציף 30 מתבצעת במשך 16 שעות ביממה בלבד (שתי משמרות), כלומר קיימת הפחתה של הפוטנציאל בכ-14% נוספים.
 - בשל אופי הצמנט, הפעלת הרציף מופסקת בימי גשם וכן קיימות הפרעות בשל העדיפות הניתנת לאניות בעלות מטען ביטחוני, הפרעות אשר (לפי הערכה) מביאות להפחתה של הפוטנציאל בכ-8% נוספים.
 - קצב הפריקה הולך ופוחת ככל שכמות הצמנט בספנה פוחתת, כך שקצב הפריקה הממוצע הוא פחות מ-100 טון לשעה בלבד, דהיינו הפחתה נוספת של 17% בפוטנציאל הפריקה.
 - כאשר מכניסים לרציף אנייה גדולה של 7,000 טון לא ניתן לפרוק בו אנייה נוספת.
 - לאחר סיום הפריקה קיים צורך לנקות את האנייה (תחילה באמצעות הכנסת בובקאט לתוך האנייה ולאחר מכן ביצוע ניקוי ידני). ניקוי האנייה הוא תהליך שיכול להימשך כ-4-5 שעות וכתוצאה ממנו פוחת הפוטנציאל בכ-14% נוספים.
 - בנוסף יש לקחת בחשבון תקלות שונות בהפעלת הציוד. היקף תקלות אלו אינו ברור, אך לשם החישוב נניח כי מדובר על הפחתה בשיעור של 5% נוספים.
 - לכך יש להוסיף עיכובים בהגעת האניות לנמל, בבעיות ביצירת שילוב של פריקת צמנט לבן עם צמנט אפור וכו'.
- אם ניקח בחשבון את השילוב כל הנאמר לעיל, הרי שפוטנציאל הפריקה האמיתי הוא כדלקמן:
- זמינות הרציף בפועל היא כ-3700 שעות בשנה בלבד.
 - קצב הפריקה פוחת מ-32 שעות לאנייה לכ-48 שעות נטו (64 שעות ברוטו).
- פירושו של דבר הוא שהיקף הפריקה השנתי המעשי עומד על כ-0.85 מ' טון לשנה (3700 שעות או 48 שעות פריקה X 6000 טון לאנייה ממוצעת X 1.8 אניות לאורך הרציף).

לפיכך, אם ניקח בחשבון כי ברציף 30 נפרקים כיום (2012) כ-0.75 מ' טון בשנה, הרי שהיקף הפריקה ברציף קרוב לגבול כושר הפריקה המקסימלי, ולכן גם אם המחירים באגן המזרחי של הים התיכון ימשיכו להיות נוחים, כמעט ולא ניתן יהיה להגדיל את הכמויות המיובאות דרך רציף זה מעבר לכמות שנפרקה בשנת 2011, אלא אם ישודרגו מתקני הפריקה.

4. עלויות ומחירים של צמנט מיובא

מחיר ה-CIF הממוצע של הצמנט המיובא לישראל בשנים האחרונות היו כדלקמן:

שנה	מחיר ש"ח	CIF לטון ב	מחיר ממוצע נשר
2004	206		243
2005	230		260
2006	272		281
2007	293		303
2008	306		321
2009	268		317
2010	279		309
2011	264		318

לטבלה זו יש להעיר את ההערות הבאות:

- בשנים האחרונות, קיים קשר ברור בין פער המחירים בין נשר ומחיר ה-CIF של היבוא לבין נתח השוק של הצמנט המיובא, כמפורט בגרף שלהלן:



כפי שניתן לראות מגרף זה קיים מתאם ברור בין פער המחירים של היבואן לעומת נשר ובין נתח השוק שלו.

- לטענת לב ברון, כל הצמנט האפור המיובא הוא CEM I, כלומר צמנט 52.5 המקביל באיכותו לצמנט צ.פ. 300 מתוצרת נשר. לפי מחירון נשר (ללא הנחות כמות) מחירו של צמנט זה הוא 384 ש"ח לטון, כלומר מחיר ה-CIF של הצמנט המיובא נמוך ממחירון נשר בכ- 31% (!). עובדה זו לכשעצמה הייתה אמורה להגדיל משמעותית את נתח השוק של היבוא, אלמלא המגבלות על היקפו.
 - בעיקרון קיימים שני סוגים עיקריים של עסקאות ייבוא:
 - עסקות "ספוט" שבהן רוכש היבואן מלאים מזדמנים של צמנט במחירים נוחים.
 - עסקאות מתמשכות שבהן רוכש היבואן צמנט באופן שוטף מספק קבוע.
- לטענת היבואן – בשנים 2007-2008 שיעור ניכר מהייבוא התבסס על עסקות ספוט. עם זאת, בשנתיים האחרונות אין כמעט עסקות כאלו ורוב הצמנט מיובא בעסקות מתמשכות הנחתמות מול מפעלים ספציפיים¹⁰⁴ שניתן להם תו תקן מתאים.

עלויות הפריקה של צמנט ברציף 30 (בש"ח לטון לפריקה של 700 א' טון לשנה) הן כדלקמן:

עלות לטון - רציף 30	סעיף
4.6	אנרגיה
4.7	כוח אדם
0.8	עיתוקים
0.2	השכרת שטח
8.7	פחת ציוד פריקה

¹⁰⁴ חשוב להדגיש כי היבואן מקפיד לחתום על הסכמים עם מפעלים שאינם בבעלות יצרני הצמנט הגדולים בטורקיה ובקפריסין.

0.6	פחת ציוד היקפי
4.3	אחזקה
0.5	טלימן
1	בובקט
0.6	משאית מנוף
0.4	ניקיון אנייה
8.6	דמי ניטול
35	סה"כ

אם נחבר את עלויות הפריקה ועלויות ה-CIF לעיל נראה כי עלות הצמנט בשער הנמל היא כ-300 ש"ח לטון או כ-325 ש"ח לטון כולל רווח יבואן.

כפי שניתן לראות מממצא זה, בשנת 2011 – השנה שבה מחירי הצמנט בטורקיה הגיעו לשפל חסר תקדים – המחיר הממוצע של טון מיובא היה מעט גבוה מהמחיר הממוצע של נשר. המשמעות של ממצא זה היא שברמות מחירים אלו היבואן יוכל להוות תחרות אפקטיבית מול היצרן המקומי רק באותם מגזרים שבהם גובה נשר מחירים שהם גבוהים מהמחיר הממוצע, דהיינו בשני מגזרים עיקריים:

- במגזר יצרני הבטון הבינוניים והקטנים
 - במגזר הצמנט בשקים (במגזר זה יש ליבואן יתרון נוסף – העובדה שהצמנט המיובא הוא באיכות גבוהה מאפשרת לו לערבב את הצמנט עם חומרים נוספים תוך הורדת הצמנט לדרגת צ.פ. 250. עובדה זו מגדילה את הרווחיות ומאפשרת תחרות אפקטיבית עם נשר. יצירת תחרות עם נשר במגזרים אלו ושחיקת רווחיותה עשויות לגרום לה להוריד את המחירים במגזרים אלו ולהפחית את שיעורי ההנחות הניתנות לרש"פ, להנסון ולרדימיקס.
- עם זאת, בפועל תחרות מעין זו אינה מתקיימת –** מסיבות שיווקיות ולוגיסטיות "הלחם והחמאה" של פעילות היבואן היא שיווק של כ-400 א' טון לשנה (כ-70% מהיקף הצמנט המיובא) לחברת שפיר – חברה שהיקפי פעילותה היו מאפשרים לה לקבל הנחות גדולות מנשר, אך היא מעדיפה לרכוש את הצמנט מהיבואן¹⁰⁵.

במסגרת זו הועלתה הטענה כי בשל כמות הייבוא המוגבלת, מתמקד היבואן כיום בשיווק לחברת שפיר ולמגזר השקים בלבד, ואם תשתיות היבוא יגדלו, יוכל הייבוא להוות תחרות משמעותית יותר מול נשר.

יתר על כן, מנקודת מבט של המשק הלאומי קיימת חשיבות אסטרטגית לפיתוח כושר היבוא וזאת, עקב הצורך בגידול היצע הצמנט בהעדר מקורות מקומיים בכדי לספק את כלל הצמנט הנדרש על פי התחזיות במשק. במסגרת זו, קיימת חשיבות לפיתוח כושר יבוא צמנט לא רק בנמל אשדוד אלא גם

¹⁰⁵ בשיחות שקיימנו הועלו הסברים שונים להתנהגותה של חברת שפיר – החל מהעובדה ששיעורי ההנחות שהוצעו לה ע"י נשר היו נמוכים בהשוואה למתחרות (המחירים שהוצעו ע"י היבואן היו נמוכים בכ-10 ש"ח לטון מהמחירים שניתנו ע"י נשר) וכלה בטענה שהיא מעדיפה את הצמנט המיובא בשל איכותו הגבוהה.

מאידך, יש להעיר את ההערות הבאות :

- א. החסם האפקטיבי המרכזי על הייבוא הוא מחירי ה-FOB של הצמנט בטורקיה. אם מחיר ה-FOB יעלה ביחס למחיר נשר, כדאיות הייבוא תפחת (ראה להלן). עם זאת, מכיוון שמחירי ה-FOB בטורקיה צפויים להישאר נמוכים בטווח הבינוני אין סיבה שהמשק הישראלי לא יהנה מכך.
- ב. יתר על כן, בשל סיכוני הייבוא, יידרש כל לקוח שיתבסס על צמנט מייבוא לקבל גיבוי מנשר להשלמת פערים – גיבוי שבעצם מהותו יפחית מהאפקטיביות של הייבוא.

בסופו של יום הממצאים מעלים כי על רקע ירידה משמעותית במחיר ה-CIF לא הגיבה נשר בהורדת מחיר מצדה אלא אפשרה ליבואן להגדיל את נתח השוק שלו היות והוא איננו מהווה תחרות אפקטיבית מעבר לרמת היבוא הנוכחית, וכן כי ללא גידול ביבוא עשויה נשר להתקשות באספקת מלט לצרכי המשק לאור הגידול בהיקף הפעילות בשנים האחרונות.

כאשר היבוא מוגבל כמותית עקב מאפייני המוצר ובמדינה כמו ישראל ביתר שאת עקב היעדר אפשרות ליבוא יבשתי וכן קיימת היכולת להפלות מחירים בין מגזרים שונים יאפשר המונופול ליבוא לגדול עד שיעורו המקסימלי ללא כל צורך ביצירת תחרות מחירים אמיתית. ישנה האפשרות כי התנאים הכלכליים השוררים בארץ, קרי קיומו של מונופול ויבוא מוגבל יצרו מצב זה בשנים האחרונות.

5. מקורות הייבוא

באופן היסטורי, מקור הייבוא העיקרי של צמנט לישראל הוא טורקיה. מערך מפעלי הייצור של צמנט במדינה זו הוקם מראש במטרה לייצא צמנט. כושר הייצור של מפעלי הצמנט בטורקיה¹⁰⁶ הוא 65.2 מ' טון קלינקר, דהיינו 83 מ' טון צמנט מייצור עצמי, וכושר הטחינה עומד על 102 מ' טון, כאשר הצריכה העצמית של טורקיה בשיאה לא עלתה על 60 מ' טון צמנט.

כתוצאה מכך היקפי ייצוא הצמנט מטורקיה היו ניכרים כמפורט בטבלה הבאה :

שנה	כמות צמנט מיוצאת (מ' טון)	כמות קלינקר מיוצאת (מ' טון)
2008	10.5	2
2009	14	3.6
2010	15.5	2.5
2011	11	2.4

עד 2008 הלקוחות העיקריים של הצמנט הטורקי היו רוסיה (כ-3 מ' טון) ומצריים (כ-2 מ' טון). בשנים האחרונות היקפי הייצוא למדינות אלו ירדו וכיום (2011) המובילות הן עירק (2.5 מ' טון) וסוריה (2 מ' טון). בסה"כ פועלים בטורקיה כ-35 מפעלי צמנט משולבים אשר פריסתם מפורטת במפה הבאה :

¹⁰⁶ מתוך נתוני איגוד יצרני הצמנט הטורקי :

ראה <http://www.tcma.org.tr/ENG/index.php?page=icerikgoster&cntID=33>



This map designed by Turkish Cement Manufacturers' Association TCMA

ענף הצמנט בטורקיה נשלט ע"י שישה שחקנים (שכל אחד מהם 4-6 מפעלים) ביניהם שלושה שחקנים מוכרים – Lafarge, Heidelberg ו-Cimpor. כאמור, הייצוא לישראל אינו מתבצע משחקנים מוכרים אלא ממפעלי צמנט עצמאיים.

לגבי המשך ייצור הצמנט בטורקיה חשוב לציין את הנתונים הבאים:

- כיום סך כל הייצור של מפעלי הצמנט בטורקיה עומד על כ-52 מ' טון לשנה מתוך כושר ייצור כולל של כ-83 מ' טון, כלומר ניצולת טחינה ממוצעת של כ-62%, כאשר חלק מהמפעלים פועלים בניצולת נמוכה מ-50%.
- עקב השפל בענף הנדל"ן העולמי הודממו חלק מכבשני הקלינקר בטורקיה, וכן חלה ירידה במחירי הצמנט – עובדה שאפשרה גם ירידה במחירי הצמנט ליצוא מטורקיה וגם בירידה משמעותית בביקושים המקומיים לצמנט. בד בבד, נשמרה רמת ניצולת גבוהה יחסית בזכות עלייה משמעותית בשיעור הייצוא של קלינקר וצמנט לעומת הייצור לצרכים מקומיים. כפי שניתן לראות מהטבלה להלן:¹⁰⁷

שנה	ניצולת כבשנים לצריכה מקומית	ניצולת כבשנים לייצוא	סה"כ ניצולת כבשנים
-----	--------------------------------	-------------------------	-----------------------

¹⁰⁷ הנתונים לקוחים מעיבוד נתוני איגוד יצרני הצמנט הטורקי (TÇMB), פרסומי הסקירה הגיאולוגית האמריקאית (USGS) ונתוני UN Comtrade.

95%	14%	80%	2006
96%	16%	80%	2007
80%	19%	61%	2008
79%	24%	55%	2009
88%	24%	64%	2010
86%	17%	69%	2011

כפי שניתן לראות מהטבלה, הגידול בשיעור הייצוא הוא ששמר על רמת הניצולת הגבוהה וזהו גם ההסבר לרמת המחירים הנמוכה.

הפער בין כושר הייצור לבין הביקושים המקומיים בטורקיה הינו אקסוגני למשק הישראלי, אך משמעותו מבחינת ייבוא הצמנט לישראל היא קריטית. עם זאת, יש לזכור כי במידה ועליית מחירי הצמנט לייצוא בטורקיה תגיע לרמתם בשנת 2010 (280 ש"ח לטון) ותביא לעליית מחירי הייבוא (לאחר עדכון דמי הניטול) לכ-357 ש"ח לטון, עדיין מדובר ברמת מחירים בה התקיים יבוא בהיקף של 400 אלף טון בשנת 2010.

6. סיכום

- הייבוא מתבצע כיום באמצעות יבואן אחד – לב ברון הפורק את הצמנט המיובא ברציף 30 בנמל אשדוד. זהו רציף לבן הפועל באחריות חנ"י ומשמש גם לפריקת מטענים ביטחוניים. הפעילות ברציף זה היא בתוקף "כתב הרשאה" שניתן ללב ברון ע"י חנ"י. בעקבות הפנייה של נור צמנט לחנ"י, קיים צורך להסדיר את מעמדו החוקי של רציף זה בין באמצעות מכרז לפורק שהוא גם יבואן ובין באמצעות מכרז לקבלן פריקה שייתן שירותי פריקה לכל היבואנים שיבקשו זאת.
- הרציף פועל כיום קרוב לכושר הפריקה המקסימלי, באמצעות מתקני פריקה הנוכחיים – כ-0.85 מ' טון לשנה כולל 0.15-0.2 מ' טון צמנט לבן שנפרק ע"י לב ברון עבור יבואן אחר.
- **בשנת 2011 עלות הפריקה עמדה על כ-35 ש"ח לטון ומחיר הצמנט המיובא בשער הנמל היה כ-325 ש"ח לטון.** מחיר זה דומה למחיר הממוצע של נשר בשער המפעל לצמנט בתפזורת – 320 ש"ח לטון. ברמות מחירים אלו יכול היבואן להוות תחרות לנשר במגזרים שלהם נמכר צמנט במחיר גבוה מהממוצע, כלומר מגזר יצרני הבטון הבינוניים והקטנים ומגזר השקים. עם זאת, הצמנט המיובא נמכר לחברת שפיר ולמגזר השקים, כך שבפועל כיום אין תחרות אפקטיבית במגזר יצרני הבטון הבינוניים והקטנים.
- הלכה למעשה, ובניגוד למדינות אחרות בעולם, העדר היכולת ליבוא יבשתי, מגבלת הקיבולת של רציף 30 והמגבלות על הקצאת רציפים נוספים, היבוא אינו יכול להיות תחרות אפקטיבית לנשר ואינו יכול לשמש רסן תחרותי על מחירי החברה.
- עקב המגבלות האמורות לא נאלצה נשר להגיב בתחרות מחירים בעקבות הירידה במחיר היבוא ועליית שיעורו תחת ההנחה כי תשתית היבוא מוגבלת באופן אפקטיבי.

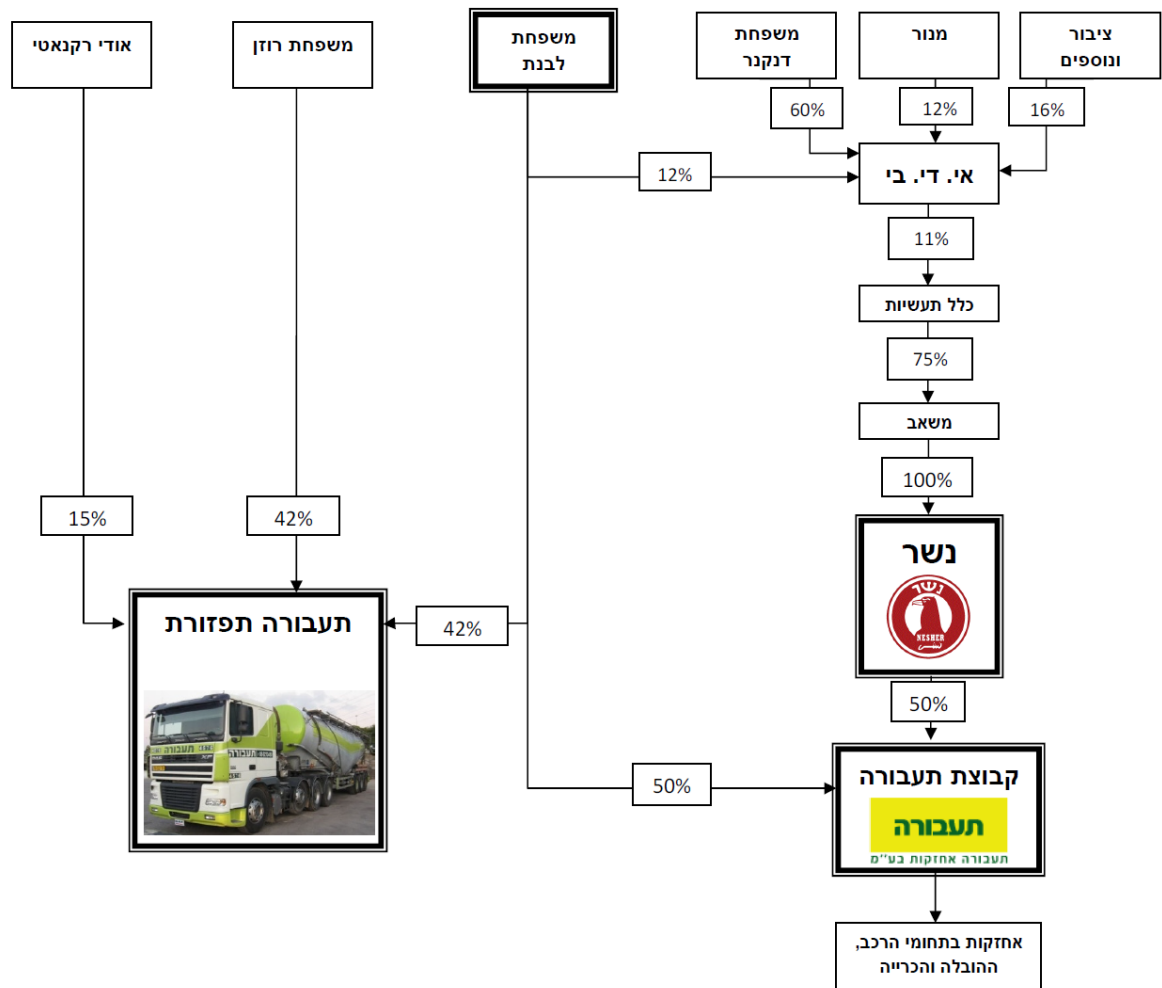
- על רקע זה קיים צורך בהגדלת זמינות היבוא כדי ליצור פוטנציאל שיאפשר יצירת רסן תחרותי אפקטיבי על פעילות נשר. להרחבת תשתית היבוא קיימת גם חשיבות אסטרטגית לנוכח הגידול בביקוש המקומי והעדר יכולתה של נשר לתת מענה בטווח הקצר לגידול זה.
- עם זאת, החסמים הטבעיים ביבוא, המגבלות על היבוא ומשמעותם על רציפות האספקה (לרבות העובדה שנשר תמשיך להיות "ברירת המחדל" של רכש הצמנט), הגידול בסיכונים ליבואן בשל הרחבת מעגל הלקוחות וטווח כדאיות ההובלה המוגבל מנמל הפריקה, צפויים לגרום לכך שגם בעתיד אספקת הצמנט למשק תמשיך להתבסס על יצור מקומי.
- יתר על כן, מכיוון שהיקפי היבוא קשורים בקשר משמעותי למחירי ה-FOB של הצמנט בטורקיה, עליית מחירי הצמנט בטורקיה ביחס למחיר נשר עלולה להפחית משמעותית את כדאיות היבוא ועל כן גם את שיעורו מסך הביקוש לצמנט במשק הישראלי.
- ישנה חשיבות גדולה להגדלת זמינות היבוא עד שיתבצע הידוק למשטר הפיקוח או עד לכניסת יצרן מקומי נוסף שיגדיל את כושר יצור הצמנט לאור היעדרו של רסן על מחירי המונופול.
- לאור האמור לעיל, יש להדגיש כי למרות שיצירת תשתית ייבוא חשובה ביותר ומשמשת גורם ממתן למחירי היצרן המקומי, על מנת לייצר תחרות אפקטיבית יש צורך ביצרן מקומי נוסף. עם זאת, גם בהינתן שיפור בתשתיות היבוא, עד כניסת יצרן מקומי נוסף והגדלת כושר יצור הצמנט, יש להד אתק משטר הפיקוח לאור היעדרו של רסן על מחירי המונופול.

פרק ד' – הובלת צמנט

1. כללי

רוב הצמנט האפור בתפזורת בישראל משונע ללקוחות באמצעות המכליות הייעודיות של חב' תעבורה תפזורת. תעבורה תפזורת מתמחה בהובלת מטענים אבקתיים בתפזורת באמצעות מכליות פניאומטיות ומשנעת גם מטענים נוספים, כגון: אפר פחם מרחף, סיד וכו'. החברה משנעת את מרבית הצמנט מתוצרת נשר ואת מרבית הצמנט מייבוא של לב ברון.

תעבורה תפזורת הוקמה ב-1995 לאחר רכישת מניות אי.די.בי ע"י משפחת לבנת, לפי הוראות הממונה על ההגבלים העסקיים. לדעתו, משפחת לבנת אינה יכולה להחזיק בחלק ממניות השליטה בנשר, במניות תעבורה אחזקות (בה היא החזיקה ב-50% מהמניות ונשר ב-50% הנותרים) וגם בבעלות על חברת ההובלה העיקרית של צמנט. בעקבות החלטתו הופרדה פעילותה של תעבורה תפזורת מפעילות תעבורה אחזקות, וכיום בעליה הם משפחת רוזן (42%), משפחת לבנת (42%) ומשפחת רקנאטי (16%) בתרשים כתוב 15. מבנה האחזקות בתעבורה תפזורת מפורט בתרשים שלהלן:



בפועל, בין תעבורה תפוזרת וקבוצת תעבורה (שנשר מחזיקה בכ-50% ממניותיה כאמור) מתקיימים קשרים תפעוליים רבים – כל הגוררים של תעבורה תפוזרת נרכשים בליסינג תפעולי דרך תעבורה אחזקות (המייבאת את משאיות DAF ו-Kenworth שבהן היא משתמשת) ובמסגרת הסכם הליסינג, תעבורה תפוזרת מקבלת גם שירותי מוסך וגיבוי לוגיסטי.

יש לציין כי אף על פי שתעבורה תפוזרת היא מונופול מוכרז (מאז 2002) בתחום הובלת הצמנט בתפוזרת, מחירי ההובלה אינם נמצאים תחת פיקוח כלשהו וחברת תעבורה תפוזרת אינה חייבת בדיווח תקופתי לאף גורם רגולטורי.

2. מאפייני השוק

לתעבורה תפוזרת מערך המונה כ-150 מכליות ייעודיות, המהוות למעלה מ-70% מסך המכליות הייעודיות בארץ. בנוסף, קיימות בארץ עוד כ-50 מכליות ייעודיות: כ-20 מכליות לחברת סולל בונה (המשרתות את הצרכים העצמיים של סו"ב אך משמשות גם להובלת צמנט בתפוזרת לרדימיקס), כ-15 לחברת בלסקי (העוסקת בנוסף להובלה גם ברכישת צמנט מנשר ובמכירתו ללקוחות קטנים), כ-15 לחברת כימוביל (העוסקת בעיקר בשינוע צמנט לבן ומוצרים אבקתיים אחרים) ומספר מכליות בודדות לגורמים נוספים (למשל מחצבות כפר גלעדי).

מבחינת נתח השוק, תעבורה תפוזרת מובילה כ-83% מסך הצמנט בתפוזרת המשונע בישראל, דהיינו כ-4.3 מ' טון בשנה מתוך 5.2 מ' טון צמנט בתפוזרת (4.4 מ' טון בשוק המקומי + 0.8 מ' טון בשוק הפלסטיני).¹⁰⁸ בסה"כ, מובילה החברה כ-5.7 מ' טון, כלומר הובלת הצמנט מהווה כ-75% מפעילותה. כאמור, עלויות ההובלה של צמנט בתפוזרת (כולל רווח) הן 20 ש"ח לטון עלויות קבועות + 0.35 ש"ח לק"מ לטון. מחירי תעבורה תפוזרת אינם ידועים לנו, אך מהשיחות שקיימנו עם לקוחות עולה כי מחירי תעבורה תפוזרת דומים למחירים אלו (כ-40 ש"ח ל-40 ק"מ).

לפי טענות ששמענו, מחירי תעבורה תפוזרת משקפים סבסוד צולב של עלות ההובלה ללקוחות רחוקים על חשבון לקוחות קרובים, שכן המחירון בנוי כך שללקוחות קרובים שיעור העלויות הקבועות המחושב גבוה משיעורו בפועל.

יתר על כן, העובדה שתעבורה תפוזרת משמשת כמוביל העיקרי לפינוי האפר המרחף מתחנות הכוח הפחמיות של חח"י בחדרה ואשקלון ללקוחות (בעיקר מפעלי נשר ומפעלי הבטון), מאפשרת לחברה לשלב מטענים (לטענת תעבורה תפוזרת בכ-16% מהסבבים המכליות חוזרות מלאות).

3. נושר ההובלה

מכיוון שההיקף השנתי של צמנט אפור בתפוזרת המשווק בישראל עומד על כ-5.2 מ' טון לשנה (כולל השינוע לרש"פ), וכל משאית משנעת בממוצע כ-35 טון, פירושו של דבר כי במשק מתבצעים כ-151 אלף סבבים של הובלת צמנט, מהם כ-127 אלף סבבים ע"י תעבורה תפוזרת.

¹⁰⁸ ההובלה לשוק הפלסטיני מתבצעת בדרך כלל עד המעברים, שם מתבצע תהליך פריקה וטעינה למשאיות פלסטיניות.

אם נניח כי מספר ימי העבודה האפקטיביים למשאית הוא כ-250 ימים בשנה (254 ימי עבודה פחות 4 ימי טיפולים), פירושו של דבר הוא שבכל יום עבודה מכלית ממוצעת של תעבורה תפוזרת מבצעת 3.4 סבבים בהובלת צמנט לבדו – עובדה המסבירה את השחיקה העצומה של הגוררים (הגוררים נוסעים כמעט 200 אלף ק"מ בשנה ובד"כ נגרטים לאחר 4-5 שנים).

יתר על כן, ענף הובלת הצמנט מאופיין בתנודתיות רבה הן בכמויות והן במספר הסבבים, למרות שממוצע ההובלה היומי של תעבורה תפוזרת עומד על כ-23 א' טון. השונות בהיקפי ההובלה, הנעים בין 18-27 א' טון ליום, היא גדולה. כדי לפתור את בעיית השונות, נקטה תעבורה תפוזרת מספר צעדים:

- מעבר להובלה לילית – כיום כ-30% מסך ההובלה של תעבורה תפוזרת מתבצע בשעות הלילה.
- מעבר להובלה בשבתות – חלק ניכר מההובלות לתוך הרש"פ (בניגוד להובלות המתבצעות למחסומים) מתבצע בשבתות.
- מעבר להובלה בטריילר מלא – החברה מבצעת כיום מהלך להגדלת קיבולת ההובלה ללקוחות גדולים באמצעות מעבר לשימוש בפול טריילר – שיטה שתכפיל את קיבולת ההובלה ותפחית את מספר הסבבים.

לאור נתונים אלו ניתן להעריך כי תעבורה תפוזרת עובדת כיום קרוב למקסימום כושר ההובלה שלה וכל גידול בצריכת הצמנט בישראל יחייב הגדלת הצי. עם זאת, יש להדגיש כי להגדלה זו אין כל מגבלה אפקטיבית.

4. מאפייני השיווק והלקוחות

במכירת צמנט ע"י נשר, הצעת המחיר ללקוח כוללת את מחיר הצמנט כפי שסוכם, בתוספת עלות ההובלה לפי המחירון הרשמי של תעבורה תפוזרת (או של חברה מובילה אחרת). נשר מוציאה ללקוח חשבונית אחת, ולאחר קבלת התשלום מעבירה לתעבורה תפוזרת את מחיר ההובלה. אם הלקוח מעוניין בקבלת הנחה על מחירון ההובלה הוא פונה לתעבורה תפוזרת לניהול מו"מ על המחירים, ולאחר סיכום המחיר מודיעה תעבורה תפוזרת לנשר מהו המחיר שיש לחייב בו את הלקוח. הסדר זה אושר ע"י הממונה על ההגבלים העסקיים ובמסגרתו גם אושר לנשר לגבות מתעבורה תפוזרת עמלת גבייה של התשלום.

לעומת זאת, במכירת צמנט ללקוחות לב ברון, תעבורה תפוזרת מוציאה ללקוח חשבונית נפרדת מהתשלום בגין הצמנט והיא אחראית על גביית הסכום בעצמה.

כאמור, יחד עם היותה מונופול, מחירון תעבורה תפוזרת אינו מפוקח. תעבורה תפוזרת מעדכנת את המחירון אחת לשנה, אם כי לטענתה המחירון לא השתנה בשלוש השנים האחרונות למרות העלייה המשמעותית במחירי הסולר.

בבדיקות שנערכו ללקוחות הם ציינו כי נושא הקמת מערך עצמי להובלת צמנט נבחן על ידם מספר פעמים (Cemex ו-Heidelberg Cement) בפעילותן בעולם, מובילות את מרבית הצמנט המיוצר על ידן באמצעות מערך משאיות ייעודיות עצמי, אך לאחר הבדיקות החליטו שתי החברות לדחות את הרעיון משתי סיבות: האחת היא בשל שביעות הרצון משירותי תעבורה תפוזרת (כולל ממחירי ההובלה), והשנייה נובעת מהצורך בהקמת מערך ILS למשאיות והעלות הגבוהה של נהגים בישראל.

5. מעריך הקשרים הנוכחי שבין תעבורה תפוזרת לנשר

ניתן לסווג שני סוגי קשרים בין תעבורה תפוזרת לחברת נשר:

קשרי בעלות עקיפים - כאמור לעיל, בין חברת נשר ובין תעבורה תפוזרת קיימים קשרי גומלין באמצעות אחזקות משפחת לבנת המהווה בעלים משותפים יחד עם נשר בקבוצת תעבורה, ומאידך מחזיקה בכ- 42% ממניות תעבורה תפוזרת.

קשרים תפעוליים נרחבים בין שתי החברות: משרדי תעבורה תפוזרת ממוקמים במתחם חברת תעבורה ושתי החברות משתמשות באותו הסמליל. יתר על כן, הגוררים של מכליות הצמנט מוכרים מחברת תעבורה בליסינג תפעולי,¹⁰⁹ ומתוך כך תעבורה תפוזרת נסמכת על חברת תעבורה גם בשירותי מוסך וגיבוי לוגיסטי.

מעריך הקשרים הישירים והעקיפים בין תעבורה תפוזרת ונשר מעלה את האפשרות לפגיעה דו-כיוונית בתחרות – מצד אחד, עקב התלות של הלקוחות בתעבורה תפוזרת בהובלת הצמנט, נשר יכולה לנצל את קשריה עם תעבורה תפוזרת כדי לחזק את המונופול שלה בתחום ייצור הצמנט ולמנוע כניסת מתחרים במקטע זה. מצד אחר, עקב התלות של הלקוחות בנשר, תעבורה תפוזרת יכולה לנצל את קשריה עם נשר כדי לחסום מתחרים מכניסה לתחום ההובלה. היות שלאחר עסקת מכירת משאב אין כיום גוף עסקי השולט הן בנשר והן בתעבורה תפוזרת, וקשרי הבעלות הם עקיפים בלבד, הוועדה לא מצאה צורך להמליץ על צעדים אופרטיביים. עם זאת, עמדת הוועדה העקרונית היא כי במצב של קשרי בעלות, כפי שהתקיימו עד לאחרונה, הפוטנציאל למניעת תחרות הוא משמעותי ביותר.

¹⁰⁹ אין בידינו נתונים לגבי תנאי הליסינג התפעולי והאם מדובר על עסקה בתנאי שוק.

פרק ה' – תחזיות לעתיד

1. תחזית הביקוש לצמנט בישראל

כותבי תמ"א 14 ב' מעריכים כי היקפי הביקוש לצמנט בישראל בשנים הקרובות הם כדלקמן:

תקופה	ביקוש שנתי ממוצע (מ' טון)	ביקוש כולל (מ' טון)
2015-2011	5.4	27
2020-2016	5.8	29
2025-2021	6.2	31
2030-2026	8.4	42
2036-2031	8.8	44
2040-2036	9.2	46
סה"כ	--	219

לגבי הערכה זו יש להעיר את ההערות הבאות:

- ההערכות לעיל כוללות את הביקוש לצמנט לבן.
- ההערכות כוללות את הביקוש בשוק הפלסטיני (ללא עזה) כחלק מהביקושים בישראל ומפעילות על ביקוש זה את מקדמי הגידול שנלקחים לגבי הביקושים בישראל.
- ההערכות מתייחסות לגידול של 2% בשנה בהיקפי הביקוש לצמנט בתקופה הראשונה (עד 2025) וגידול של 3% בשנה בתקופה השנייה (2025-2040) – הערכה שהיא מעל ומעבר לקצב גידול האוכלוסייה ומתייחסת להנחה של שיפור הדיור (העלאת המטראז' ליח"ד) בהיקף של 1% לשנה¹¹⁰.
- ההערכות מתעלמות מהירידה הצפויה במפתחות הצריכה של הצמנט במשק הישראלי. בדומה למשקים בשלים אחרים, כדוגמת המשקים באירופה מפתח הצריכה של צמנט במשק הישראלי צפוי לרדת בהדרגה מכ-620 ק"ג לנפש לשנה כיום לכ-550 ק"ג לנפש בעתיד (באירופה הייתה צריכת הצמנט לנפש בשיא הצריכה כ-520 ק"ג לנפש לשנה בלבד).

לפיכך, מצאנו לנכון לבצע הערכה מחודשת של הביקושים. במסגרת הערכה זו בוצעו השינויים הבאים:

- קיזוז הביקוש לצמנט לבן.
 - קיזוז הביקוש של הרש"פ – לשם התייחסות נפרדת לנושא זה.
 - הגדרת הביקוש לצמנט בישראל כפונקציה של תחזית האוכלוסייה בישראל של הלמ"ס ושל ירידה במפתח הצריכה לנפש מ-620 ק"ג לנפש ל-550 ק"ג לנפש ב-2040.
- ע"פ הערכות אלו סך הביקוש השנתי הממוצע החזוי בישראל הוא כדלקמן:

¹¹⁰ כאמור, גם הביקוש של הפלסטינים מנופח לפי מקדמים אלו.

שנה	אוכלוסייה (א' נפש)	צריכה לנפש (טון לשנה)	ביקוש ישראלי (מ' טון)
2026	10,138	0.58	5.83
2027	10,305	0.58	5.93
2028	10,475	0.58	6.02
2029	10,648	0.58	6.12
2030	10,822	0.57	6.11
2031	10,995	0.56	6.16
2032	11,171	0.56	6.26
2033	11,350	0.56	6.36
2034	11,532	0.56	6.46
2035	11,711	0.55	6.46
2036	11,887	0.55	6.48
2037	12,065	0.55	6.58
2038	12,246	0.55	6.67
2039	12,430	0.55	6.77
2040	12,616	0.55	6.88

שנה	אוכלוסייה (א' נפש)	צריכה לנפש (טון לשנה)	ביקוש ישראלי (מ' טון)
2011	7,834	0.62	4.85
2012	7,975	0.62	4.94
2013	8,119	0.62	5.03
2014	8,264	0.62	5.12
2015	8,409	0.62	5.21
2016	8,556	0.61	5.18
2017	8,706	0.61	5.27
2018	8,858	0.61	5.36
2019	9,013	0.61	5.45
2020	9,168	0.60	5.50
2021	9,324	0.59	5.50
2022	9,483	0.59	5.59
2023	9,644	0.59	5.69
2024	9,808	0.59	5.79
2025	9,973	0.58	5.78

2. תחזית הביקוש לצמנט ברש"פ

במצב הקיים, הצריכה של הרשות הפלסטינית (ללא עזה) היא כ-1.2 מ' טון צמנט בשנה. צריכה זו מגיעה כמעט במלואה מישראל. כ-22% מסך הייצור של נשר מופנה לרש"פ. הצריכה ממקורות אחרים היא מצומצמת ומהווה פחות מ-2% מסך הצריכה ברש"פ, הן בשל העובדה שהמחירים בירדן גבוהים בהשוואה לאלו בישראל והן בשל הקשיים הלוגיסטיים הנובעים ממאפייני המעבר בגשר אלנבי.

עם זאת, יש להדגיש כי לישראל אין שום מחויבות באספקת צמנט לרש"פ, ובפועל מדובר בעסקה מסחרית בין נשר וחברת הסחר של הרש"פ.

במסגרת הכנת התחזית, קיימת חשיבות רבה לנושא הערכת הביקוש לצמנט ברש"פ ולהשפעתו על ענף הצמנט בישראל. לשם ניתוח הביקוש לצמנט ברש"פ הונחו הנחות היסוד הבאות:

- בחישוב הביקוש הפלסטיני לא ייכלל הביקוש של האוכלוסייה ברצועת עזה.
- ברש"פ לא יקום מפעל צמנט עצמאי בכל התקופה והמשק הפלסטיני ימשיך להתבסס על צמנט מבחוץ.
- בטווח הקצר פוטנציאל הייבוא של צמנט לרש"פ ממקורות שאינם ישראל הוא מוגבל – מקור הייבוא העיקרי של הרש"פ הוא כאמור מירדן, מדינה שבה כושר הייצור הנוכחי של צמנט עומד על כ-4.4 מ' טון לשנה וחלק ניכר מתוצרתה מיוצא לעיראק. עם זאת, בירדן מתוכננים מספר מפעלי צמנט נוספים (חלקם נמצאים בתהליכי הקמה), כך שבטווח הבינוני או הארוך (ככל הנראה אחרי 2017) יגדל כושר הייצור בירדן בהדרגה על מעבר ל-8 מ' טון לשנה.

לאור אקסיומות אלו הונח כי בטווח הקצר הביקוש של הרש"פ שיסופק מישראל לא יעלה 25% מסך הצריכה בישראל וזאת עד למגבלה של 1.6 מ' טון לשנה, מגבלה שמעבר לה הביקוש ברש"פ יסופק מייבוא ממקור אחר.

לאור הנחות אלו הביקוש השנתי הממוצע לצמנט ברש"פ צפוי להיות כדלקמן :

שנה	ביקוש פלסטיני (מ' טון)
2019	1.42
2020	1.43
2021	1.49
2022	1.51
2023	1.54
2024	1.56
2025	1.56
2026 ואילך	1.60

שנה	ביקוש פלסטיני (מ' טון)
2011	1.21
2012	1.24
2013	1.26
2014	1.28
2015	1.30
2016	1.35
2017	1.37
2018	1.39

3. הביקוש המצרפי לצמנט

לאור האמור לעיל, הביקוש המצרפי לצמנט בהנחות המקלות שבהן השתמשנו לפי שנים הוא כדלקמן :

שנה	ביקוש ישראלי (מ' טון)	ביקוש פלסטיני (מ' טון)	סה"כ ביקוש
2026	5.83	1.60	7.43
2027	5.93	1.60	7.53
2028	6.02	1.60	7.62
2029	6.12	1.60	7.72
2030	6.11	1.60	7.71
2031	6.16	1.60	7.76
2032	6.26	1.60	7.86
2033	6.36	1.60	7.96
2034	6.46	1.60	8.06
2035	6.46	1.60	8.06
2036	6.48	1.60	8.08
2037	6.58	1.60	8.18
2038	6.67	1.60	8.27
2039	6.77	1.60	8.37
2040	6.88	1.60	8.48

שנה	ביקוש ישראלי (מ' טון)	ביקוש פלסטיני (מ' טון)	סה"כ ביקוש
2011	4.85	1.21	6.06
2012	4.94	1.24	6.18
2013	5.03	1.26	6.29
2014	5.12	1.28	6.40
2015	5.21	1.30	6.51
2016	5.18	1.35	6.53
2017	5.27	1.37	6.64
2018	5.36	1.39	6.75
2019	5.45	1.42	6.87
2020	5.50	1.43	6.93
2021	5.50	1.49	6.99
2022	5.59	1.51	7.10
2023	5.69	1.54	7.23
2024	5.79	1.56	7.35
2025	5.78	1.56	7.34

בסה"כ מדובר על היקף צריכה של 220 מ' טון צמנט במהלך השנים 2011-2040 – היקף צריכה דומה לזה המתוכנן במסגרת תמ"א 14, אם כי היקף הצריכה ב-15 השנים הראשונות גבוה מזה המתוכנן בתמ"א, ואילו היקף הצריכה ב-15 השנים הבאות נמוך יותר.

4. תחזית לטווח ארוך להיצע הצמנט בישראל והשלמת פערי הביקוש

התחזית לטווח הארוך להיצע הצמנט בישראל מבוססת על ההנחות הבאות:

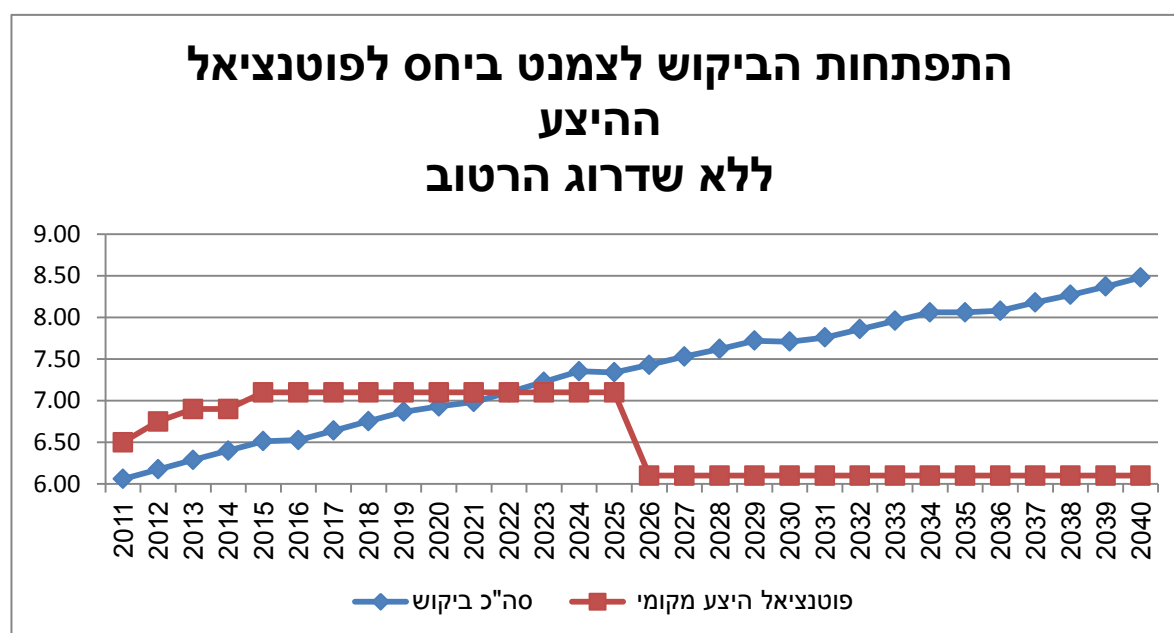
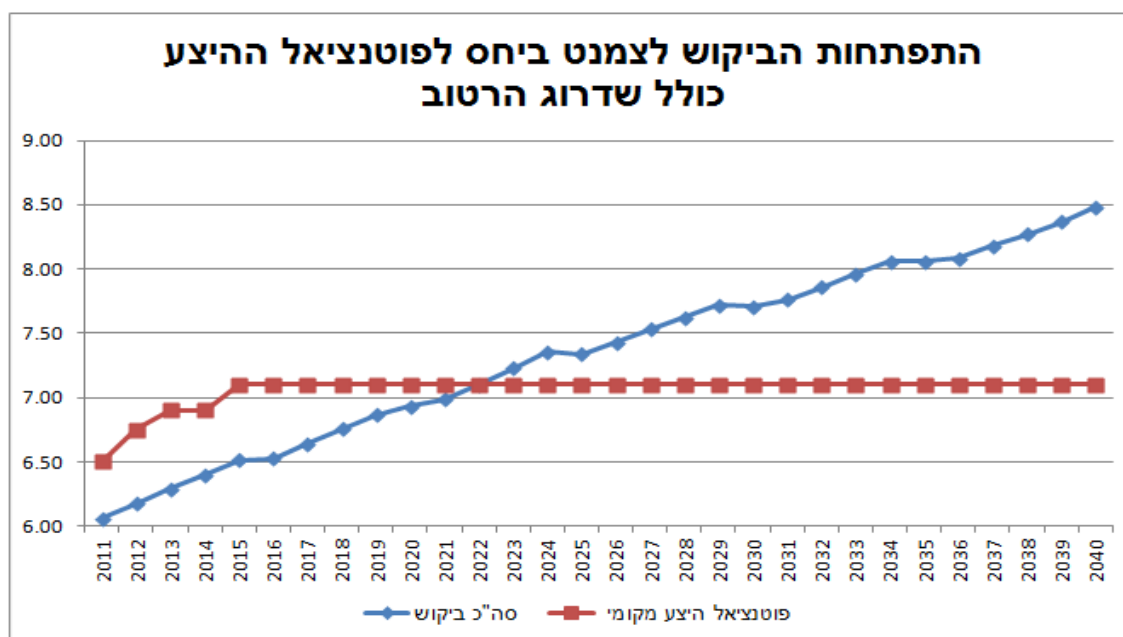
- כושר הייצור המקסימלי של מפעל רמלה הוא כ-4.9 מ' טון צמנט מייצור עצמי. למפעל זה עתודות גיר מספקות להמשך הייצור והוא ימשיך לפעול במסגרת נשר במשך כל התקופה.
- כושר הייצור הנוכחי של מפעל הרטוב הוא כ-1 מ' טון צמנט מייצור עצמי. עם זאת, מפעל הרטוב הוא מפעל מיושן ומאופיין בריבוי תקלות, כך שללא שדרוג המפעל צפוי כי נשר תיאלץ לסגור אותו במהלך התקופה (להערכתנו לא יאוחר מ-2025). עתודות הגיר בשתי המחצבות המשרתות מפעל זה אינן מספקות לשדרוג המפעל מעבר לכושר הייצור הנוכחי, לכן גם אם ישודרג, כושר הייצור בו יישאר כ-1 מ' טון לשנה (בדומה לתכנית שהגישה נשר במסגרת הבקשה להיתר בנייה).
- בנוסף, לרשות המשק עומד במצב הקיים עודף כושר טחינה של קלינקר בהיקף הנאמד בכ-2 מ' טון לשנה – עודף כושר טחינה בהיקף של 1 מ' טון לשנה (אם נקזז את כושר הייצור של מטחנה 7 המיושנת) מצוי ברובו במפעל חיפה. כתוצאה מכך קיימת במשק אפשרות להגדלת היצע הצמנט באמצעות ייבוא קלינקר וטחינתו – אפשרות שיושמה ע"י נשר במהלך שנות התשעים ובתחילת שנות האלפיים.

לאור האמור לעיל, פוטנציאל ההיצע המצרפי של צמנט בישראל עומד על ההיקף הבא:

- 4.9 מ' טון לשנה במפעל נשר רמלה
- 1 מ' טון לשנה במפעל הרטוב (פוטנציאל שיופחת לאפס אם המפעל לא ישודרג במהלך התקופה).
- פוטנציאל משולב בהיקף של 1.2 מ' טון לשנה של ייבוא צמנט (מבוסס על פתיחת רציפים נוספים לפריקת צמנט) + ייבוא וטחינה של קלינקר. בעניין זה הונח כי במסגרת פעולות הוועדה תוגדר סביבה עסקית שבה ניתן יהיה להשתמש בכושר הייצור העודף של טחינת הקלינקר ו/או להקים מפעל טחינה נוסף, כך שגם אם ייבוא הצמנט יופחת בשל עלייה במחירי ה-CIF של הצמנט, הפער יושלם באמצעות ייבוא וטחינה של קלינקר.

אם נחבר את פוטנציאל ההיצע מכל המקורות שלעיל, **ההיצע המקסימלי שעומד לרשות המשק הישראלי הוא כ-7.1 מ' טון לשנה עד 2025 וגם אחריה אם מפעל הרטוב ישודרג או כ-6.1 מ' טון בלבד אחרי 2025 אם מפעל הרטוב לא ישודרג.**

לאור האמור לעיל, פערי הביקוש הצפויים בשני התרחישים מתוארים בתרשימים שלהלן:



מתרשימים אלו עולים הממצאים הבאים: יש לתקן את הכתוב ליד הסימן הכחול בתחתית הגרף

- בתרחיש הראשון ייווצרו פערי ביקוש בהיקף של כ-300 מ' טון לשנה בשנים 2024-2025 שיגדלו לכ-600 מ' טון לשנה בשנים 2029-2030 ולכ-1 מ' טון לשנה בשנים 2034-2035.
 - בתרחיש השני ייווצרו פערי ביקוש בהיקף של כ-300 מ' טון לשנה בשנים 2024-2025 שיגדלו לכ-1.6 מ' טון לשנה בשנים 2029-2030 ולכ-2 מ' טון לשנה בשנים 2034-2035.
- לאור הממצאים שלפיהם היקף הייבוא המשולב של צמנט וקלינקר הוא מוגבל הן בשל החסמים הטבעיים והן בשל החסמים הכלכליים הקשורים למחיר הצמנט בעולם, ניתן להניח כי בשני התרחישים יש להשלים את פערי הביקוש באמצעות מפעל מקומי נוסף שיוקם לקראת 2024 תוך הגדלת כושר הייצור המקומי של צמנט ממקור עצמי במשק להיקף של 7-7.5 מ' טון לשנה.

חלק ד'

ענף הצמנט בישראל חסמים ומגבלות



פרק א' - זמינות חומרי גלם

כפי שניתן לראות מהניתוח שלעיל, לחלופת הגדלת ההיצע שתיבחר צפויות להיות השפעות מרחיקות לכת גם על תכנון מצאי חומרי הגלם:

- בכל החלופות יש להמשיך את פעילותו של מפעל רמלה ולהבטיח כי יימצאו כל חומרי הגלם הנדרשים לפעילותו.
 - בחלופות הכרוכות בייבוא קלינקר ובטחינתו לצמנט יש לדאוג למצאי של כל חומרי הגלם הנדרשים בטחינת הצמנט – אפר פחם וגבס
 - בחלופות הכרוכות בהגדלת היצור המקומי יש לדאוג למצאי של כל חומרי הגלם הנוספים הנדרשים לייצור צמנט – אבן גיר, חרסית, אפר פחם וגבס.
- להלן ניתוח של זמינות חומרי הגלם השונים:

1. אבן גיר

מצאי אבן הגיר לצמנט כפי שצפוי להיקבע בתיקון לתמ"א 14 ב' (במ' טון) הוא כדלקמן:

סוג תכניות	צפון	מזה נשר	מרכז	מזה נשר רמלה	ירושלים	מזה נשר הרטוב	דרום (ענים וערוער)	מזה לנשר
מאשרות	80	80	40	40	44	44	-	-
בהליכי תכנון מפורט	-	-	30	30	-	-	-	-
ברמה מתארית	-	-	70	70	10	10	320	-
סה"כ	80	80	140	140	54	54	320	-

מטבלה זו עולים הממצאים הבאים:

1.1. מפעל נשר רמלה

מפעל נשר רמלה מיועד לעבוד בניצולת דומה לזו הנוכחית במהלך כל תקופת התכנון. פירושו של דבר שהמפעל ימשיך לייצר צמנט מייצור עצמי בהיקף של כ-4.8 מ' טון לשנה או 144 מ' טון צמנט בתקופת התכנון (2011-2040). בכמות צמנט זו גלום אבן גיר בהיקף של כ-158 מ' טון.

כפי שניתן לראות, יתרות אבן הגיר במחצבת נשר רמלה הן כ-140 מ' טון בלבד, דהיינו הן מספיקות לכ-27 שנים בלבד. נשר מעוניינת להגדיל את היתרות של מחצבות רמלה כדי לאפשר לה המשך ייצור מעבר לתקופת התחזית ומבקשת לקבל לידיה את מחצבת גמזו הנמצאת מצידו הצפוני מזרחי של כביש 1, תוך הערכת המסוע המשמש את המחצבה עד למחצבה החדשה. עורכי תמ"א 14 מתנגדים לדרישה זו והציעו כתחליף כי לאחר סיום העתודות במחצבות רמלה ישונעו יתרות גיר ממחצבות בית שמש לרמלה – הצעה בעייתית הן מבחינה לוגיסטית והן מבחינה כלכלית (צפויה לייקר את ייצור הצמנט בכ-20 ש"ח לטון). לחלופין מוצע לבחון אפשרות להובלת גיר ברכבת ממחצבות יעודיות בנגב

1.2. מפעל הרטוב

שדרוג קו הייצור של הקלינקר במפעל תוך שמירה על כושר ייצור של 1 מ' טון בשנה יוביל לצריכת גיר כוללת בהיקף של כ-30 מיליון טון לכל תקופת התכנון. לעומת זאת, אם המפעל ישודרג לתפוקה של 2 מ' טון לשנה, הצריכה בתקופת התכנון תעלה ל-60 מ' טון.

את מפעל הרטוב משרתות שתי מחצבות - מחצבת הר חרוז שנמצאת על קרקע בבעלות מדינה ומחצבת דהר אלעירק שהינה בבעלות חב' "נשר". סה"כ עתודות חומר הגלם הזמינות בשתי מחצבות אלו הינן כ-44 מיליון טון (הר חרוז 16 מ' טון, דהר אלעירק 28 מ' טון). ברמה המתארית ניתן להרחיב את מחצבות הר חרוז בעוד כ-10 מ' טון בהתאם לפוליגון המעודכן והמוצע בתמ"א 14 ב'. דהיינו סה"כ עתודות הגיר בהרטוב הן כ-54 מיליון טון.

עתודות הקיימות בסמוך למפעל הרטוב מאפשרות המשך ייצור מלא לתקופת התכנון של החלופה הראשונה. עם זאת, תקופת הייצור הכוללת בחלופה השנייה מוגבלת ל-27 שנים בלבד, עובדה הפוגעת ביכולת החזר ההשקעה על שדרוג המפעל (ראה לעיל).

1.3. שאר הארץ

כפי שניתן לראות מהטבלה קיימות עתודות ניכרות של גיר למלט באזורים נוספים:

- במחצבת תמרה (המופעלת אף היא ע"י נשר) קיימות עתודות גיר בהיקף של 80 מ' טון המיועדות לתרחיש בו יוקם מחדש קו קלינקר במפעל נשר חיפה.
- באזור הנגב קיימים שני אתרים (ענים וערוער) בהם קיימות עתודות אבן גיר מתאריות בהיקף של כ-320 מיליון טון המאפשרות ייצור לטווח ארוך.
- נוסף לשני אתרים אלו, במסגרת תמ"א 14 ב' מוצע לסמן בנגב אתר נוסף (אתר "חימר" המצוי בסמוך למפעל רותם) העשוי להתאים כמקור לגיר למלט עם היקף עתודות המוערך בכ-220 מיליון טון. לאתר זה, יתרון מהותי על שני האחרים בשל היכולת להשתמש ברכבת לשינוע גיר/מלט למסוף במרכז הארץ. עם זאת, התאמת אתר זה מחייבת בחינה גיאולוגית נוספת.
- יש לציין, כי עד לאחרונה סומן בתמ"א אתר נוסף במרכז הארץ (אתר בית עריף השוכן בסמוך לאזור המחצבות בין ראש העין ושוהם) כאתר פוטנציאלי להפקת גיר למלט. עם זאת, אתר זה הוסר מהתמ"א בשל התנגדות מוחלטת של מערכת הביטחון.

2. חרסית

לפי היקפי הייצור המתוכננים עד 2040, מפעל נשר רמלה צפוי לצרוך כ-28 מ' טון של חרסית ומפעל הרטוב כ-5 מ' טון נוספים.

כיום יש לחרסית עתודות מאושרות בהיקף של כ-16 מ' טון באתר קדמה (ליד קריית מלאכי) לנשר רמלה ועוד כ-0.65 מ' טון בעמק זבולון.

במסגרת תמ"א 14 הוקצו מספר פוליגונים לאתרי כריית חרסית:

- בצפון הוקצו שני אתרים חלופיים - אחד בעמק יזרעאל ליד קיבוץ גניגר והשני בעמק זבולון ממערבית ליישובים תמרה וכבול
- במרכז הוקצו אתרים ברבדים, דביר וקריית גת

- בדרום הוקצו אתרים באחוזם ובית קמה.

עפ"י תמ"א 14 ב', עתודות החרסית באתרים הצפוניים מיועדים למפעל מלט עתידי באזור הצפון והאתרים הדרומיים מיועדים למפעל מלט באזור הדרום.

3. אפר פחם

לפי נתוני חח"י היקפי ייצור אפר הפחם בשנים האחרונות היו כדלקמן:

ייצור אפר פחם (אלפי טונות על בסיס יבש)						שנה
סה"כ		רוטנברג		אורות רבין		
תחתי	מרחף	תחתי	מרחף	תחתי	מרחף	
116	1,045	53	477	63	568	2006
122	1,083	52	469	70	614	2007
121	1,087	54	484	67	603	2008
125	1,125	53	475	72	650	2009
118	1,066	48	432	70	634	2010

כפי שניתן לראות, היקף הייצור השנתי של אפר מרחף הוא כ-1 מ' טון בשנה, מזה כמחצית מוקצה לתעשיית הבטון, כך שלטובת תעשיית הצמנט עומדים רק כ-500 א' טון. בטווח הארוך, היקף השימוש בתחנות הכוח הפחמיות ילך ויפחת, כך שכמות אפר הפחם שתעמוד לרשות תעשיית הצמנט בעתיד תהיה כ-350 א' טון לשנה וכנראה אף פחות. מכיוון שכיום כל טון צמנט צורך כ-0.1 טון אפר ומכיוון שנשר רמלה לבדה אמורה לצרוך כ-480 אלף טון אפר פחם בשנה, ברור כי **כמות אפר הפחם הנוכחית לא תספיק לצרכים, והתעשייה תידרש לחפש חומרים פוצלונים אחרים שישמשו כתחליף.**

במסגרת החלפת אפר הפחם בצמנט הועלו מס' אפשרויות, לרבות העלאת שיעור הגבס בצמנט ושימוש באבן גיר טחונה כתחליף לאפר הפחם. ייתכן כי חלופה זו תחייב פתיחת מחצבות ייעודיות לגיר לאבקות יש לציין כי שתי האפשרויות יביאו בהכרח לעלייה בעלות הייצור. אפר הפחם מהווה חומר גלם חשוב לא רק לייצור מקומי של צמנט אלא גם לטחינת צמנט מקלינקר מיובא. לפיכך, ירידה בזמינות של אפר פחם מרחף צפויה להוות חסם ביכולת ליישם חלופה זו.

4. גבס

כאמור, היקף הגבס הנדרש לכל טון צמנט עומד על כ-0.05 טון. מפתח זה אמור לעלות, בין השאר בשל הפחתת השימוש באפר פחם, כאמור לעיל. בהנחה ששיעור הגבס יעלה ל-0.075 טון לטון צמנט, המשמעות היא שלמפעל רמלה לבדו יידרשו עד 2040 כ-10 מ' טון גבס. כיום פועלות בארץ שתי מחצבות גבס - הגדולה שביניהן היא מחצבת דושן בקיבוץ גשר, עם היקף עתודות של 3 מ' טון בלבד ושניה הינה מחצבת מנחמיה שהינה בבעלות משותפת של קיבוץ גשר וחברת "נשר" עם היקף עתודות של כ-0.15 מיליון טון בלבד.

כפי שניתן לראות שתי המחצבות ביחד לא יספקו את תחזית הביקוש לגבס למלט. ברמה המתארת מוצעת הרחבה למחצבת מנחמיה אך לא ברור מהו היקף העבודות ואיכותן. הפתרון לבעיה הוא בצריכת גבס הנוצר בסולקנים של היחידות הפחמיות בתחנת רוטנברג באשקלון. כיום ייצור הגבס בסולקנים עומד על 70 א' טון לשנה, והוא יעלה עם התקנת סולקנים בכל היחידות בתחנה והתקנת הסולקנים גם בתחנת חדרה. עם זאת, כפי שצוין לעיל היקף השימוש בתחנות הפחמיות צפוי לרדת, כך שבמשוקלל ייצור הגבס בסולקנים החל מ-2017 יעמוד על כ-250 א' טון לשנה, דהיינו תוספת של כ-7 מ' טון גבס במהלך תקופת התכנון. למחסור הצפוי בגבס ניתן להציע מספר חלופות:

- איתור ובחינה של שימוש בגבס הנוצר כתוצר לוואי של תהליכים תעשייתיים נוספים. למשל גבס הנוצר בחברת רותם כתוצר לוואי של תהליך ייצור החומצה הזרחתית.
 - ייבוא גבס - כבר היום מתבצע ייבוא של גבס בהיקף של כ-200 א' טון לשנה (המיועד לתעשיות מוצרי הגבס כמו קירות, טיח וכו'), כך שבעתיד יהיה צורך להגדיל את ייבוא הגבס לצורך שימוש בו גם כחומר גלם לתעשיית הצמנט.
- כל החלופות שלעיל יביאו בהכרח לעלייה בעלות ייצור הצמנט. יתר על כן, בדומה לאפר הפחם גם הגבס חשוב לא רק לייצור מקומי של צמנט אלא גם לטחינת צמנט מקלינקר מיובא. לפיכך, ירידה בזמינות הגבס צפויה להוות חסם ביכולת ליישם חלופה זו.

5. סיכום

מבחינת זמינות חומרי הגלם, מצאי אבן הגיר והחרסית בישראל גבולי אך צפוי להספיק לצרכים עד 2040 (אם כי קיימת בעיה של אספקת אבן גיר וחרסית למפעל רמלה ממקורות סמוכים בשל היעדר עתודות מאושרות של חמרים אלו בסמוך למפעל – עובדה שבטווח הארוך עלולה לגרום לעליית המחיר). לעומת זאת, מצאי אפר הפחם והגבס חסר בהשוואה לצרכים. ניתוח השינויים במקורות חומרי הגלם, מעיד כי בכל מקרה עלות חומרי הגלם (הפקה + הובלה) תעלה. בנוסף, הירידה בזמינות אפר הפחם והגבס צפויה להפחית את כדאיות החלופה של ייבוא וטחינת קלינקר.

פרק ב' - מגבלות על ייבוא צמנט

1. כללי

יש לזכור כי בייבוא הצמנט קיימים שלושה חסמים טבעיים:

- ייבוא צמנט בדרך הים מורכב ביותר מבחינה לוגיסטית – הייבוא צריך להתבצע ממדינות שאינן מרוחקות יותר מ-שלושה-ארבעה ימי שיט מישראל, הוא חשוף לסכנות הנובעות ממזג האוויר ומעיכובים שונים בתהליך הפריקה, הוא דורש ציוד פריקה מיוחד ודורש זמינות לוגיסטית של משאיות ייעודיות בעת הפריקה להעברת הצמנט ישירות ללקוח או לחליפין – יכולת אחסון של כמויות גדולות של צמנט. כתוצאה ממורכבות זו, קיימים שני חסמים טבעיים על הייבוא:
 - תהליך היבוא לישראל כרוך בעלויות נוספות (שאינן נדרשות מהיצרן המקומי) הנאמדות בכ-80 ש"ח לטון, דהיינו כ-25% ממחיר הצמנט בתפזורת.
 - תהליך הייבוא חשוף לעיכובים שונים בשרשרת הלוגיסטית, עובדה שיכולה לפגוע בזמינות הצמנט ללקוח – ומכאן לפגיעה באטרקטיביות שלו בעיני הלקוח.
- לנוכח הנחיתות הבסיסית מול הייצור המקומי, כדאיות הייבוא לישראל מושפעת ממצב שוק הצמנט במזרח הים התיכון. בתקופות שפל שבהן קיימים עודפי כושר ייצור, היבואן יכול לקבל מחירים נוחים המאפשרים תחרות עם נשר (לפחות באזור שבין חדרה לבית קמה). לעומת זאת, בתקופות גאות שבהן קיימים עודפי ביקוש, היכולת של היבואן להשיג מחירים נוחים פוחתת ולפיכך כדאיות הייבוא פוחתת.
- היות שהיבואן עשוי לעבוד בתקופות שונות עם מקורות שונים לייבוא, יכולה להיות שונות במאפייני המלט ואף באיכותו לאורך זמן.

2. חסמי הייבוא בנמלי ישראל

א. חסמים תפעוליים

עד לאחרונה, החסם העיקרי בסדר הכנסת והוצאת אוניות הצמנט לנמל אשדוד היה על פי כללי נוהל התור התפעולי בנמל- סדר הכניסה לנמל של אוניות מסוגים שונים נקבע על ידי רשות הספנות והנמלים ובאישור שר התחבורה תשתיות לאומיות והבטיחות בדרכים על סמך חוק רשות הספנות והנמלים ותקנות הנמלים. במסגרת כללים אלו ניתנת עדיפות בכניסה לאוניות נוסעים, אוניות המובילות מכולות, אוניות גלנוע וכו'. אוניות המובילות צמנט מוגדרות לפי כללים אלו, כאוניות "מטען כללי", ולפי הכללים הן האחרונות בסדר העדיפות של הכניסה. המשמעות של כללים אלו היא לא רק עיכוב בכניסת אוניות הצמנט לרציף (במקרה שיש אוניות המחכות לכניסה), אלא גם אפשרות שאם תגענה אוניות נוספות שהן בסדר עדיפות גבוה יותר, אוניית הצמנט תידחק לאחור בסדר הכניסה. בשנתיים האחרונות, כתוצאה מסכסוך עבודה ארוך עם הנתבים, גדל מספר האוניות הממתנות לכניסה לנמל אשדוד לכ-13 אוניות בממוצע ליום. השילוב בין התור בכניסה לבין כללי התור התפעולי גרם לכך שבפועל זמני ההמתנה של אוניות הצמנט הלכו והתארכו, ניצולת רציף 30 פחתה ואי הוודאות באספקת הצמנט ללקוח במועד הנדרש עלתה.

לפי הערכת היבואן, המשמעות של התור התפעולי בשנת 2011 הייתה הפחתה של פוטנציאל הניצול של הרציף בכ-100 א' טון לשנה ועלייה בעלות הייבוא בהיקף של 4 ש"ח לטון.

חשוב לציין כי באמצע מאי 2012 הסתיים סכסוך העבודה עם הנתבים לאחר חתימת הסכם עבודה חדש עמם. כתוצאה מכך פחת התור בכניסה לנמל באופן מידי וכיום מספר האניות הממתינות בכניסה פחת לשתיים-שלוש אניות בלבד.

כתוצאה מכך, לכללי נוהל התור התפעולי יש כיום השפעה שולית על היקפי הפריקה ברציף 30, אם כי (בשל מאפייני הרציף) כושר הפריקה ברציף מוגבל עדיין לכ-0.85 מ' טון בשנה.

ב. חסמים על המשך הפעלת רציף 30 במתכונת הנוכחית

כיום הסמכות החוקית להפעלת רציף 30 ע"י לב ברון הינה מתוקף כתב הרשאה לפריקת צמנט שניתן ללב ברון ע"י רשות הנמלים בשנת 2000. במסגרת כתב הרשאה זה (שניתן לשנתיים) כל יבואן המעוניין בכך ויש לו ציוד מתאים יכול לפרוק לעצמו צמנט ברציף 30 בנמל אשדוד בכפוף לעמידה בקריטריונים טכניים מוסמכים ובתשלום דמי ניטול מופחתים¹¹¹. מאז הוארכה ההרשאה חמש פעמים נוספות והאחרונה פקעה ב-31 בדצמבר 2011.

מאז שנת 2011 עובד הרציף כמעט במלוא הקיבולת. לפיכך, כאשר ביקשה נור צמנט הרשאה לפריקת צמנט ברציף זה היא נדחתה ע"י חנ"י בטענה שבקיבולת הנוכחית אין טעם להקצות הרשאות ליבואנים נוספים וכי לאור מאפייני הרציף לא ניתן לחלק את השימוש בו בין שני יבואנים.

בתקופה הקרובה חייבת חברת נמלי ישראל לקבל החלטה בדבר קיום מכרז לרציף 30 או לחילופין לנמק מדוע תבחר במתן פטור ממכרז.

ג. חסמים לגבי הקצאת רציפים נוספים

קיימות שלוש שיטות עיקריות לפריקת צמנט בנמלי ישראל:

- ביצוע פריקת הצמנט על ידי היבואן באמצעות הקצאת רציף (שטח לבן) לכל יבואן צמנט.
- ביצוע פריקת הצמנט ברציף ייעודי (לבן) **נוסף** באמצעות קבלן (שייבחר במכרז) ויספק שירותי פריקה לכל יבואן שירצה בכך.
- ביצוע פריקת הצמנט ברציף תפעולי (צהוב) באמצעות ציוד פריקה יעודי וכח אדם יעודי שיסופק ע"י היבואן.

כאמור, חלופת הפריקה של צמנט הנהוגה בנמלי העולם הינה החלופה הראשונה – הנמל מקצה רציף יעודי למתקן פריקה אוניברסאלי המופעל ע"י זכין או רשות הנמל. מדובר במתקן בעל כושר פריקה של מעל 500 טון שעה אשר מסוגל לתת מענה לפריקה מהירה של אוניות במעמסים של מעל 30,000 טון צמנט, כולל מערך אחסנה לכמויות בסדר גודל דומה. להערכתנו, בטווח הקצר והבינוני קשה לראות הקמתו של מערך פריקה מעין זה בנמלי ישראל, וזאת משתי סיבות עיקריות:

¹¹¹ במסגרת העברת השימוש ברציף 30 לפריקת צמנט, נחתם הסכם עם הוועד לפיו יוצבו ברציף ארבעה עובדים ביממה (שני עובדים למשמרת) לצורכי פיקוח, בניגוד לרציף רגיל שבו מוצבים 7.5 עובדים לכל משמרת. יתר על כן, בפריקת אוניה רגילה משלם היבואן "דמי עיתוק" במידה והאנייה גדולה וצריך להעתיק את ציוד הפריקה לאורך האוניה. בפריקת הצמנט ברציף 30 קיבלו היבואנים היתר מיוחד כך שיוכלו להזיז את האוניה ולא את הציוד (למרות הבעייתיות של עיתוק מעין זה מסיבות בטיחות) ובמקביל נדרשו לתשלום דמי עיתוק סמליים.

- העדר אפשרות להקצאת רציפים לבנים נוספים¹¹² – לפי הפגישות שקיימנו הן בנמל חיפה והן בנמל אשדוד אין זמינות לרציפים כאלו.
- כדאיות כלכלית נמוכה – עלות ההקמה של מסוף פריקה יעודי לצמנט מוערכת בכ-25 מ' \$, עובדה אשר גורמת לכך שבתנאי ישראל החזר ההשקעה על הקמת הרציף הינו ארוך מאוד.

כפי שניתן לראות, יישום שתי החלופות הראשונות מותנה בהקצאת רציף לבן נוסף – משימה שנראית בלתי אפשרית, שכן בנמל חיפה כמו בנמל אשדוד אין זמינות לרציפים כאלו. לעומת זאת, הפריקה ברציפים הצהובים בנמלי אשדוד וחיפה באמצעות עובדי היבואן וציוד שיעמיד היבואן (לפי ההסדרים שאליהם הגיעו נור צמנט וצמנט-סטון) אינה מוגבלת מבחינה תפעולית. עם זאת קיים חשש כי שיטה זו תביא לירידה בכדאיות הייבוא הן בשל החשש מיעילות נמוכה בפריקה¹¹³ והן בשל עלייה מסוימת בדמי הניטול. יתר על כן, ישום חלופה זו מחייב שימוש במכונות ניידות בעלות כושר פריקה מכסימלי של 80 טון שעה ובהמשך התבססות על פריקה ישירה (מהאוניה למיכלית הפניאומאטית) – עובדה שיוצרת מגבלה הן על גודל האוניה הנפרקת והן על יכולתה לתת מענה לצרכי הלקוח בתחום רציפות האספקה.

לאור האמור לעיל, אין חסמים תפעוליים בביצוע הייבוא באמצעות פריקה ברציפים צהובים והחסם העיקרי במסגרת זו הוא חסם כלכלי – החשש מיעילות נמוכה ומעלות פריקה גבוהה.

¹¹² ברציף 30 בשל העדר עורף לרציף לא ניתן להקים מערך מעין זה.

¹¹³ בשל העובדה שלפריקה לא יוקצה רציף קבוע, ניווד ציוד הפריקה מרציף לרציף עלול לפגוע ביעילות.

פרק ג' - מגבלות תכנוניות על הקמת ושדרוג מפעלי צמנט

1. הקמה ושדרוג של מפעלי צמנט

במדינת ישראל אין תמ"א העוסקת במפעלי צמנט, ולפיכך אין כיום אתרים המאפשרים מבחינה תכנונית להקמת מפעל צמנט חדש.¹¹⁴ כתוצאה מכך, לאתרים שקיימים בהם מפעלי צמנט יש יתרון תכנוני על אתרים חדשים, והסיכויים לאישור ההליך התכנוני באתרים אלה גבוהים יותר. עם זאת, גם הקמה או שדרוג של מפעלי צמנט באתרים קיימים (בהם קיימת תב"ע מאושרת למפעל צמנט) צפויה להיתקל בקשיים:

- במפעל הר טוב אין תב"ע מאושרת המאפשרת קבלת היתר בנייה להרחבת כושר הייצור של המפעל להיקף של 2 מ' טון לשנה.
- במפעל חיפה קיימת תב"ע מאושרת להקמת קו ייצור קלינקר באתר, אך קיימת התנגדות כוללת של תושבי חיפה ושל הארגונים הירוקים להקמת הקו במפעל זה, ולפיכך הסיכויים כי תב"ע זו תמומש נמוכים.

2. מגבלות נוספות להקמת מפעל חדש

במקביל לאישור תכנוני להקמתו, נדרש כל מפעל צמנט לשלושה תנאים מצטברים שיאפשרו את כדאיות הקמתו:

- זמינות חומרי גלם – סמיכות למחצבת גיר לצמנט שתספק את חומר הגלם העיקרי.
 - נגישות – סמיכות לעורק תחבורה ראשי שיאפשר הן את כניסתם של חומרי גלם נוספים והן את שינוע הסחורה (רצוי אפילו סמיכות לקו רכבת).
 - זמינות דלקים – מרחק קצר ככל האפשר מהנמל (שישמש לפריקת הפטקוק) או מקו גז טבעי.
- כאמור לעיל, במסגרת תמ"א 14 ב', האתרים העיקריים המאפשרים לחציבת גיר לצמנט הם מחצבת נשר ברמלה, מחצבות דהר אל-עירק והר חרוז בסמוך לבית שמש ומחצבת תמרה שאמורה לספק את צורכי מפעל חיפה (אם יוקם). בנוסף לכך, בתמ"א 14 ב' מסומנים כאמור שני פוליגונים נוספים למחצבות גיר לצמנט – האחד באזור ח'רבת ענים (בין חורה לערד) והשני בסמוך לערערה בנגב (בסמוך לכביש דימונה ב"ש).

מיקומים אלה של מחצבות הגיר לצמנט מגבילים את היכולת להקים מפעלים חדשים, משלוש סיבות עיקריות:

- ריחוקם ממקורות חומרי הגלם האחרים (חרסית, גבס ואפר פחם).
- ריחוקם מנמל אשדוד
- ריחוקם מאזורי הביקוש העיקריים של צמנט

¹¹⁴ בתחילת שנות האלפיים החל ניסוח של תמ"א 27, שאמורה הייתה להיות ייעודית לנושא מפעלי הצמנט, אך זו נגנזה.

יש לציין, כי אתר חימר המוצע בתמ"א 14 הינו בעל עדיפות ביחס לשני האתרים האחרים וזאת משום קרבתו הן למסוף הרכבת של מפעל רותם והן לקו הגז הטבעי המוליך למפעל זה. עם זאת, גם באתר זה צפוי גידול בעלויות היצור וירידה באטרקטיביות של שינוע הצמנט לאזורי הביקוש העיקריים. במסגרת זו הועלתה אפשרות להקצות פוליגונים נוספים לגיר לצמנט במקומות אטרקטיביים יותר. עם זאת, לא ברור האם יש זמינות תכנונית להקצאת פוליגונים נוספים ולא ברור האם ניתן יהיה להקצות משבצת לקמת מפעל צמנט בצמוד למחצבה.

חלק ה'

ריכוז חלופות והמלצות



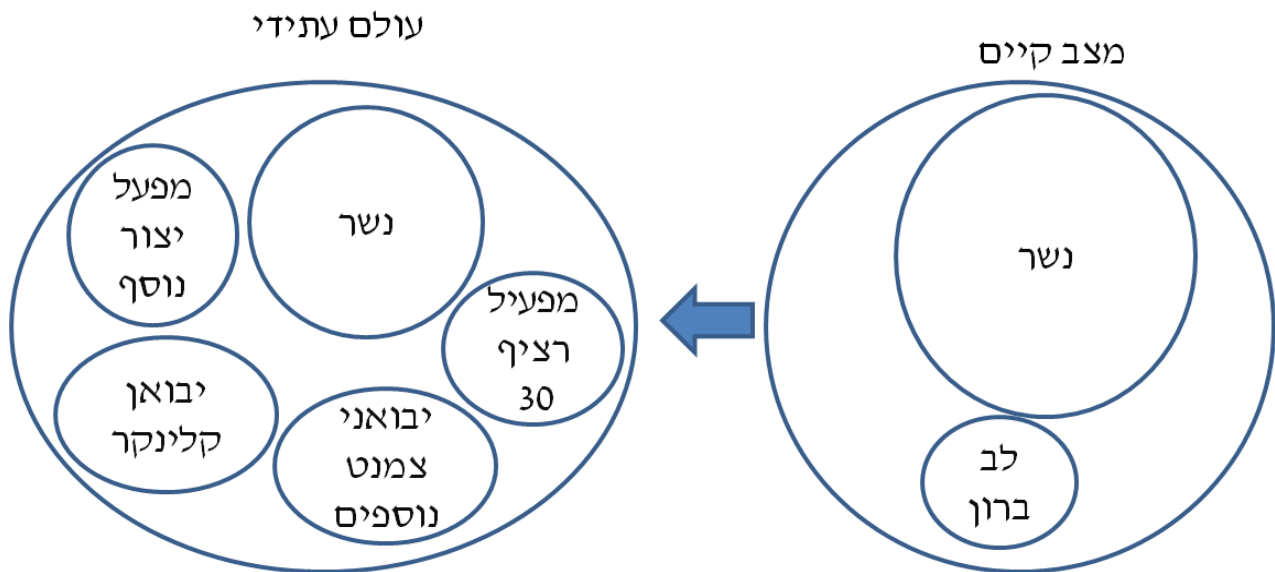
פרק א' - מבנה השוק העתידי – עקרונות מנחים

הביקוש המקומי לצמנט צפוי להשתוות לפוטנציאל ההיצע המקומי הנוכחי של צמנט לקראת שנת 2024, זאת עקב מיצוי כושר הייצור המקומי ומגבלת קיבולת הפריקה ברציף 30.

כתוצאה מהמורכבות שבהקמת מפעל צמנט עד שנת 2024 (המועד משוער ויתכן כי צורכי המשק יחייבו הקדמה של מועד זה), יש מקום להתחיל בהיערכות תכנונית ובהסרת חסמים כבר כעת. לפיכך, הוועדה סבורה כי עיקר תפקידה הוא לאפשר את קיומה של תחרות בענף לגבי מדרגת ייצור זו ובמקביל להגביר את כושר הפריקה של צמנט ואת כושר הטחינה של קלינקר מיובא. אם מפעל זה יוקם על ידי נשר, לא יהיה חלון הזדמנויות נוסף ליצירת תחרות בת-קיימא בעתיד הנראה לעין.

כל תכנון עתידי של ענף הצמנט לא יכול להניח יותר מ-20-25% צמנט מיובא בממוצע, עקב מאפייני המוצר והריחוק של ישראל ממרבית שווקי הייצוא. לפיכך, נתיב ההתפתחות האפשרי לשוק הוא דו-שלבי:

- בטווח הקצר הגידול בצורכי המשק יושג על ידי גידול בייבוא, ייבוא קלינקר וטחינתו בארץ ומיצוי מלא של כושר הייצור של נשר כדי להגביר את רמת התחרות בטווח הקצר, ועד הקמת מפעל מלט נוסף. כאמור, יש להגדיל את מספר השחקנים בענף באמצעות עידוד כניסתם של יבואני צמנט חדשים וכן באמצעות עידוד ייבוא קלינקר וטחינתו בישראל על ידי שחקנים נוספים. יתר על כן, לשמירה על רמת ייבוא משמעותית השפעה חיובית כפולה על המשק: השפעה כלכלית חיובית בשל היכולת המשופרת להתאים את ההיצע המקומי לביקוש, ללא "בזבוז" השקעות גדולות ומוקדמות מדי בכושר הייצור והשפעה סביבתית חיובית בשל "ייצוא" ההשפעה החיצונית השלילית של ייצור קלינקר לחו"ל.
- בטווח הארוך – לקראת 2024 יוקם מפעל חדש על ידי יזם שאיננו נשר. חשוב להדגיש כי כל מפעל מלט שיוקם יתחרה על נתח שוק מיבואנים או מיצרנים קיימים, היות שעל מנת להגיע לאיזון כלכלי המפעל חייב להגיע לניצולת ממוצעת גבוהה. לפיכך, לדעת הוועדה על המדינה לאפשר ולקדם את כניסתו של יצרן חדש לשוק זה. מהניתוח הכלכלי של ייצור מלט ברור לוועדה כי ללא התערבות ממשלתית משמעותית ספק אם יזם שאיננו נשר יקים מפעל מלט, בשל הספק אם יוכל לשמור על ניצולת ייצור ברמה מספקת לאורך זמן. על הממשלה לתת לאותו יזם ודאות כי המונופול הקיים לא יוכל למנוע ממנו להגיע לנתח שוק סביר שיצדיק את השקעתו. ודאות זו תושג בעיקר באמצעות הגבלת פעילות נשר למפעל רמלה, אשר בלאו הכי מספק לה יתרון תחרותי משמעותי. אי לכך, המלצות עבודה זו מבוססות על ההנחה כי בטווח הארוך יש ליצור תנאים לכך שהמענה למדרגת הייצור הבאה יסופק **שלא באמצעות נשר**. זאת במקביל להכשרת התנאים לריבוי שחקנים בשוק הצמנט, גם אם נשר תוסיף להיות שחקן מוביל בענף (כגורם המחזיק בכ-60-70% מהשוק). באופן סכמטי ניתן להציג את תמונת המצב הרצוי באופן הבא:



במסגרת זו, מבנה השוק העתידי יושתת על העקרונות הבאים :

לאור היותו של הצמנט מוצר אסטרטגי המלצות הוועדה מכוונות לכך שהייצור המקומי ימשיך להיות את המסה המרכזית של ההיצע, ויספק כ-75% עד 90% מהביקוש המקומי לטווח הארוך, כמקובל בעולם (באופן כזה – יוכל ההיצע המקומי לתת מענה גם לגאות בביקוש המקומי כתוצאה מפרויקטים לאומיים ו/או משינויים מהירים בשוק הנדליין).

1. הגדלת כושר הייצור המקומי תבוצע **שלא באמצעות נשר**.
2. פעילות נשר תוגבל למפעל רמלה על מנת לאפשר ודאות מינימלית ליזם ביחס להתנהגות המונופול.
3. במקביל יוסרו חסמים ו/או יינתנו תמריצים שיאפשרו יצירת תשתית להגדלת פוטנציאל הפריקה של צמנט בנמלי ישראל – שתאפשר כניסת שחקנים נוספים לתחום הייבוא הן לייבוא צמנט והן לייבוא ולטחינה של קלינקר.
- לאור הקשרים התפעוליים בין חברת נשר וחברת תעבורה תפוזרת, הוועדה סבורה כי יש לבחון לעומק את משמעותו והשפעתו של המונופול בתחום הובלת המלט בתפוזרת באמצעות הטלת חובת דיווח על פעילות של מונופול זה.
4. כדי למנוע פוטנציאל של פגיעה בתחרות, יש ליצור תנאים שימנעו מהובלת הצמנט להיות חסם מפני כניסה של שחקנים חדשים.
- לשם השלמת השינוי בשוק ובכוונה להביא לטיפול בכשלי השוק כבר בטווח הקצר, ישופרו מנגנוני הפיקוח על מחירי נשר, לרבות התייחסות למבנה המחירון והרווח הנורמלי.

פרק ב' – הסרת חסמים בתשתית פריקת הצמנט בנמלים

1. כללי

במצב הנוכחי, תשתית היבוא אינה מאפשרת יצירת רסן תחרותי משמעותי על נשר - פוטנציאל היבוא של המלט לישראל הינו מוגבל לאור המגבלות על יבוא יבשתי, החסמים הטבעיים הקיימים ביבוא ימי (הנובעים מהמאפיינים הלוגיסטיים של המלט), יכולת פריקה מוגבלת של צמנט (הנובעת מאורך רציפים מוגבל) וההשפעות של כלל המגבלות לעיל על רציפות האספקה של צמנט מיובא. יתר על כן, לפיתוח תשתית היבוא יש גם חשיבות אסטרטגית במתן מענה לעליה מהירה בביקוש לצמנט. כמו כן, פיתוח תשתית היבוא תגדיל את התועלת הכלכלית מחד בשל היכולת המשופרת להתאים את ההיצע המקומי לביקוש, ללא "בזבוז" השקעות גדולות ומוקדמות מדי בכושר ייצור ומאידך, השפעה סביבתית חיובית בשל "ייצוא" ההשפעה החיצונית השלילית של ייצור קלינקר לחו"ל.

ייבוא הצמנט נעשה היום ברציף 30 - רציף לבן המוכר ישירות מחברת נמלי ישראל, בצמוד לנמל אשדוד. קצב הפריקה הנוכחי ברציף זה קרוב לשיא הקיבולת, ולכן, קיים צורך באיתור רציפים נוספים לפריקת צמנט.

לפיכך, הסרת החסמים בייבוא מבוססת על העקרונות הבאים:

- שימור יכולות הפריקה הקיימות ברציף 30.
- עידוד אפשרויות הפריקה בנמלי חיפה, אשדוד ומספנות ישראל.

2. רציף 30

רציף 30 מוגדר כשטח לבן באחריות חנ"י. מתוקף כך, בעל ההרשאה לפריקת צמנט ברציף (קרי, חברת לב-ברון) נדרש לספק בעצמו את תשתיות הפריקה ובתמורה לכך הוא משלם דמי ניטול מופחתים¹¹⁵. היבואן נדרש לשלם גם לעובדי נמל-אשדוד עבור שני עובדים למשמרת, במקום 7.5 עובדים ברציף צהוב. לב ברון פועלת ברציף 30 בתוקף כתב ההרשאה שניתנה לה בשנת 2000 והוארכה מספר פעמים. הרשאה זו פקעה ב-31 בדצמבר 2011.

מכיוון שחנ"י כפופה לחוק חובת המכרזים, השיטה שלפיה מוקצה רציף 30 באופן בלעדי ללב ברון היא בעייתית מבחינה משפטית ומחייבת שינוי. במסגרת זו הועלו שתי אפשרויות:

- הוצאת מכרז ליבואן פורק שיתפעל את רציף 30 – אפשרות המהווה שינוי של הסטטוס קוו בנמל ולכן מאוימת, כי במקרה כזה ידרוש הוועד גם שינוי באופי הפריקה – מה שיביא לגידול בעלויות הפריקה.
 - מתן זכות שימוש ללב ברון ברציף במתכונת של "פטור ממכרז" - אפשרות זו דורשת בדיקה מעמיקה יותר לגבי אופן היתכנותה.
- כפי שניתן לראות, שתי האפשרויות של המשך השימוש ברציף 30 מורכבות והמשך השימוש ברציף זה במתכונת הנוכחית עומד בספק.

¹¹⁵ בתוך כך, היבואן נדרש לשלם לעובדי נמל-אשדוד עבור 2 עובדים למשמרת, במקום 7.5 עובדים ברציף צהוב.

3. הקצאת רציפים נוספים

3.1. חלופות

במסגרת העבודה נבחנו שלוש חלופות עיקריות להקצאת רציפים לפריקה של צמנט בנמלים:

- **פריקה עצמית של היבואן ברציף לבן**, בדומה לשיטת הפריקה הנוכחית של לב ברון ברציף 0).
 - **פריקה ברציף לבן באמצעות קבלן פריקה** (שאינו יבואן) למספר יבואנים.
 - **פריקה עצמית ברציף צהוב** של כל יבואן שירצה בכך באמצעות ציוד ועובדים של היבואן או לחילופין באמצעות ציוד המסופק על ידי הנמל (ועובדי היבואן).
- שימונתן של החלופות המבוססות על שימוש ברציפים לבנים מוגבלת, לכל הפחות בטווח הקצר, בשל היעדר רציפים לבנים זמינים בנמלי חיפה ואשדוד וכן בשל העובדה שכל שינוי בסטטוס-קוו עלול לעורר קשיים אצל ועד חברת נמל אשדוד. כמו כן נדרשים לצורך שינויים אלו שינויים סטטוטוריים. לפיכך, **החלופה הזמינה העיקרית היא פריקה עצמית של היבואן באמצעות עובדיו ברציף צהוב.**

חלופה נוספת שנבדקה בעבודה היא האפשרות לפריקת צמנט במספנות ישראל – חלופה שלטענת בעלי המספנה היא בעייתית בשל חסמים סטטוטוריים על תשתיות הפריקה ברציף זה.

3.2. עלויות הפריקה

לפי הנתונים שבידנו, עלות פריקת טון צמנט ברציף 30 עומד על כ-35 ש"ח לטון, בעוד שעלות פריקת טון צמנט ברציף צהוב נאמד בכ-41.5 ש"ח לטון (עבור פריקה של 700 אלף טון בשנה) – היינו, פער של כ-6.5 ש"ח לטון כמפורט בטבלה להלן:

סעיף	עלות לטון - רציף 30	עלות לטון - רציף צהוב	הערות
אנרגיה	4.6	--	החשמל כלול בדמי הניטול (לגבי סולר נדרש בירור נוסף)
כוח אדם	4.7	4.7	כוח האדם המסופק על ידי הנמל אינו מתאים לפריקת הצמנט
עיתוקים	0.8	0.8	תוספת מעבר לדמי הניטול
השכרת שטח	0.2	--	אין תשלום דמי השכרה ברציף צהוב
פחת ציוד פריקה	8.7	8.7	פחת + תשואה ציוד יבואן
פחת ציוד היקפי	0.6	0.3	חלק מהציוד ההיקפי יסופק ע"י הנמל
אחזקה	4.3	4.3	אחזקת ציוד היבואן
טלימן	0.5	0.5	תוספת מעבר לדמי הניטול
בובקט	1	--	כלול בדמי הניטול
משאית מנוף	0.6	--	לטענת נמל אשדוד ניתן לכלול בדמי הניטול - דורש בירור נוסף
ניקיון אנייה	0.4	0.4	יבוצע בכל מקרה ע"י היבואן

משולמים כיום לחנ"י. ברציף צהוב ישולמו לחברת הנמל (לחברת נור צמנט ניתנה הנחה מסחרית של 4 ש"ח על דמי הניטול)	21.8	8.6	דמי ניטול
	41.5	35	סה"כ

לחישוב זה יש להעיר שתי הערות:

- חברת נור צמנט קיבלה מנמל אשדוד הנחה בדמי הניטול של כ-4 ש"ח לטון צמנט, מה שמצמצם את הפער האמור לכ-2.5 ש"ח לטון בלבד.
- החישוב לעיל התבצע עבור פריקה שנתית של כ-700 אלף טון. לא מן הנמנע כי גורמים חדשים שייכנסו לשוק יפרקו צמנט בהיקף נמוך יותר (כ-200 עד 400 אלף טון בשנה), ולפיכך רכיב החזר ההשקעה בעלות לטון יהיה גדול משמעותית לעומת החישוב הנ"ל. לשם המחשה – עלות החזר ההשקעה לטון עבור פריקה של כ-300 אלף טון בשנה נאמדת בכ-13.5 ש"ח לטון, הפרש של כ-5 ש"ח נוספים לעומת פריקה של 700 אלף טון.

4. חסמים ובעיות נוספות

- ייבוא הצמנט עומד בפני סיכונים כלכליים ניכרים הנובעים מהתנודות במחירי ה-FOB של צמנט בעולם ומסיכונים מטבע.
- אחת הדרכים להתמודד עם סיכונים אלו היא התמקדות בשוק הצמנט בשקים (שבו הרווחיות גבוהה יותר). עם זאת, אריזת הצמנט בשקים מחייבת ערבוב הצמנט עם אפר פחם – מוצר המצוי במחסור ו/או מסופק בעיקר לנשר.

5. המלצות

- 5.1. **על מנת לאפשר כניסת מתחרים חדשים לתחום - הגבלת אפשרויות ייבוא הצמנט באופן ישיר או עקיף ע"י נשר.** במסגרת המבנה העתידי של השוק ישנה חשיבות עבור כלל השחקנים, יבואני מלט וקלינקר ויצרני מלט, לוודאות ולו חלקית ביחס לשינוי בהיקף הפעילות על ידי המונופול ויכולתו להפעיל כוח שוק. הגמישות של מונופול בשינוי היקף הפעילות נשענת, במידה רבה, על יכולתו לייבא באופן חופשי את התשומות לייצור המלט, וכך להגדיל את ההיצע באופן נקודתי כאשר הוא מזהה הגדלת הביקושים בשוק. לפיכך ממליצה הוועדה כי ייבוא מלט יחייב רישיון וכי לא יינתן רישיון ייבוא צמנט על ידי מי שמחזיק למעלה מ-50% בשוק המלט. לצד זאת, השר יוסמך לאשר למונופול כאמור יבוא מלט אם מצא כי מתקיים מחסור במלט בשוק המקומי.

5.2. רציף 30

- הארכת תוקף ההרשאה של פעילות לב ברון ברציף 30 באופן שלא יפגע ברציפות אספקת הצמנט המיובא, וזאת עד לעריכת מכרז על הרציף.

- 5.3. בכפוף לגיבוש הסכמות מוקדמות עם חנ"י וחב' נמל אשדוד, פרסום P.Q לבחינת האפשרות לקיום מכרז תחרותי ליבואן-פורק ברציף (בדומה למתכונת הפריקה הנוכחית).

- בהתאם לתוצאות ההליך, קיום מכרז לבחירת יבואן פורק שיתפעל את רציף 30 כך שעלויותיו של היבואן לא יעלו על אלו שמאפשרות יבוא משמעותי כיום. המכרז לבחירת יבואן פורק יהיה לתקופה של 5-7 שנים בעלות הנוכחית תוך קיום תחרות ביחס לכמות המיובאת.

5.4. רציפים צהובים

- יצירת מנגנון להשוואת עלויות הפריקה בין רציף 30 לבין רציפים צהובים בנמלי אשדוד וחיפה – במסגרת זו הוועדה ממליצה על מתן הנחה מסחרית מדמי הניטול על ידי הנמלים לאור הגידול בפוטנציאל הייבוא בשנים הבאות.
 - בחינה של חסמים סטטוטוריים בנמלים בתחום הקמת תשתית פריקת הצמנט – בשנים הקרובות ייתכן כי חלק מחברות הנמל ומספנות ישראל יבחרו להקים מתקנים חיוניים לפריקת מלט ו/או לאכסונו. לפיכך הוועדה ממליצה כי תינתן עדיפות תכנונית לביצוע פעולות כאמור וכי על הממשלה לזרז בקשות לשינוי תכנון או לרישוי בשטחי הנמל או בעורף הנמל.
- 5.5. הוועדה ממליצה לחברת החשמל לבחון דרכים להקצאת אפר פחם מתחנות חח"י באופן שוויוני שיגביר את הנגישות של שחקנים חדשים לחומר גלם זה.

פרק ג' – ייבוא וטחינה של קלינקר

1. כללי

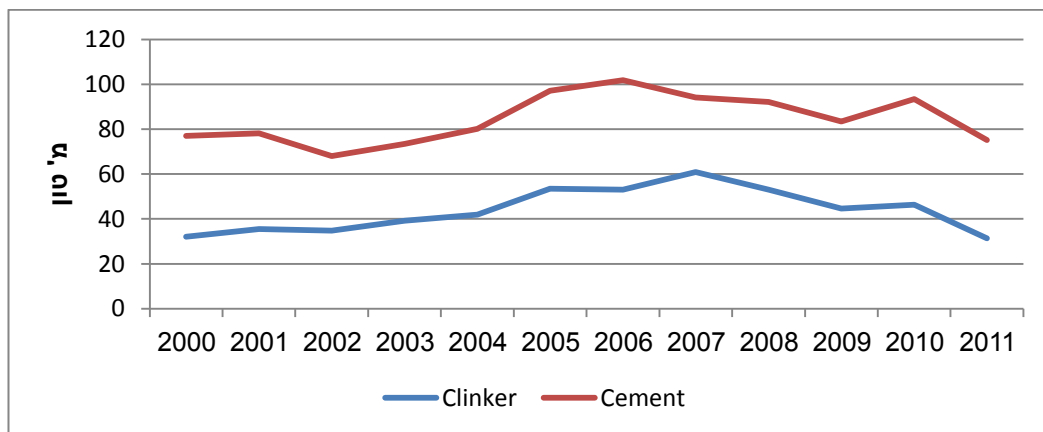
ייבוא הקלינקר אינו דורש תשתית מיוחדת בנמלים, ולמעשה בכל רציף העוסק בפריקת צובר בחופנים ניתן לפרוק קלינקר.

האפשרות לייבא ולטחון קלינקר מהווה מבחינת המשק אפשרות עדיפה למתן מענה לפערי ביקוש מידיים ובטווח הביניים. אפשרות זו נוצלה בעבר ע"י נשר שנתנה מענה לפערי ביקוש באמצעות ייבוא קלינקר וטחינתו. בנשר עצמה קיים עודף כושר טחינה ניכר: כ-2 מיליון טון לשנה בחיפה (או בפועל 1.3 מ' טון בניכוי כושר הטחינה של מטחנה 7 המיושנת) וכ-0.5 מיליון טון לשנה ברמלה.

2. חסמים עיקריים

2.1. חסם כלכלי – תלות במחירי ה-FOB תוך השקעה מקומית גדולה

בדומה למחירי הצמנט העולמיים, גם מחירי הקלינקר מאופיינים ברמת תנודתיות המושפעת משוק הנדל"ן העולמי. יחד עם זאת, יבואן קלינקר נדרש להשקעות מקומיות גבוהות למדי (כ-100 מ' ש"ח לטחינת קלינקר עבור 1 מ' טון צמנט בשנה), המגדילות את הסיכון בייבוא קלינקר. בהתאם לכך וכפי שניתן לראות, היקף הסחר העולמי בקלינקר נמוך משמעותית מהסחר בצמנט על אף היתרון של הקלינקר מבחינה לוגיסטית:



יש לציין כי מחיר הקלינקר בעשר השנים האחרונות נע בין 25 ל-65 דולר לטון, והמחיר הממוצע הוא כ-40 דולר לטון (מחירי FOB מטורקיה).

2.2. חסם ייצור – זמינות החומרים הפוצולניים לטחינת קלינקר לצמנט

לשם ייצור צמנט נדרש להוסיף לקלינקר חומרים פוצולניים (אפר פחם/אבקת גיר טחונה) וחומרים מעכבי התקשות (בעיקר גבס) בהיקף כולל של 200 ק"ג לכל טון צמנט. כאמור, המצאי של אפר פחם וגבס בישראל הוא נמוך, לפיכך יידרש היבואן להשתמש בתחליפים קשי השגה ויקרים יותר.

3. חלופות

כדי להתגבר על היעדר כושר טחינה בישראל הועלו שתי חלופות עיקריות:

- הקמת מפעל טחינה עצמאי ע"י יבואן קלינקר.

- החלת צו שירותי תשתית על חברת נשר, שיחייבה לספק שירותי טחינת קלינקר לכל גורם שיבקש לפי מחיר ממוקח (בדומה לנעשה בשוק המים) והגדרת קריטריונים לרמת שירות.

להלן מפורט הרכב העלויות בש"ח לטון צמנט מקלינקר מיובא עבור שתי החלופות (במפעל בעל כושר טחינה של 1 מ' טון לשנה הפועל בניצולת של קרוב ל-100%).¹¹⁶

סעיף	עלות במפעל חדש	עלות ברכישת שירותי טחינה חיצוניים
מחיר CIF	225	225
עלות פריקה	26	26
עלות הובלה למפעל	9	9
סה"כ עלות קלינקר בשער המפעל	260	260
עלות הקלינקר בצמנט (80%)	208	208
עלות חומרי גלם	18	18
עלות טחינה	68	45 ¹¹⁷
סה"כ עלות	294	271
מחיר לצרכן (בתוספת 9% מהרווח)	321	296

כפי שניתן לראות, החלופה שבה רוכש היבואן שירותי טחינה חיצוניים זולה בכ-25 ש"ח. להלן היתרונות והחסרונות של חלופות אלו:

חלופה	יתרונות	חסרונות
טחינה עצמית	• עצמאות היבואן מנשר • אפשרות לוודא זמינות של ציוד • טחינה חדיש בעל קצב גבוה והיקף תקלות נמוך.	• שילוב של השקעות גבוהות בהקמת המפעל וניצולת נמוכה, עלול לגרום ליבואן הקלינקר קושי כלכלי בתחרות מול נשר. • בזבוז כושר ייצור קיים במשק.
אספקת שירותי טחינה ליבואני קלינקר ע"י נשר	• שימוש בכושר ייצור קיים במשק. • קיימים תקדימים לחיוב אספקת שירותי תשתית ע"י גורם מונופוליסטי.	• נדרשת חקיקה. • היבואן תלוי בשירותי המתחרה, על כל המשמעויות הכרוכות בכך מבחינת זמינות הטחינה.

¹¹⁶ טבלה זו מבוססת על נתונים שאספנו מחו"ל, ולפיכך יש להתייחס לנתונים באופן אינדיקטיבי בלבד.
¹¹⁷ חושב לפי עלויות הטחינה המשתנות בלבד בכפוף להנחה שמפעל חיפה החזיר זה מכבר את ההשקעה בו.

בשל יכולתה של נשר לפגוע ביכולת התחרות, הועדפה החלופה של טחינה עצמית על פני שימוש בכושר הטחינה העודף של נשר, למרות העדיפות הכלכלית של חלופה זו.

4. המלצות

ככל שהדבר עלול לפגוע בכניסת שחקנים חדשים לתחום - הטלת איסור על נשר לייבא קלינקר. חשוב להדגיש כי לדעת הוועדה האיסור על נשר לייבא קלינקר חיוני לשם כניסת יצרן חדש למשק הישראלי - הגבלת גידול בכושר היצור של נשר תיתן ודאות לשחקנים חדשים הן לטחינת קלינקר בלבד והן להקמת מפעל הכולל קו מלט. להערכתנו, עצם האיסור שיוטל על נשר לייבא קלינקר עשוי להביא את נשר להתעניין בהשכרת כושר הטחינה העודף שלה וכן עשוי לעודד יזמים להתחרות בחברת נשר. **לפיכך ממליצה הוועדה כי יבוא קלינקר יהיה טעון רישיון.** בתנאי הרישיון ייקבע כי מונופול בשוק המלט שקיבל רישיון יפסיק ביבוא עם תחילת טחינת קלינקר, מיובא או מייצור מקומי. לצד זאת, השר יוסמך לאשר למונופול כאמור יבוא קלינקר, אם מצא כי מתקיים מחסור במלט לשוק הישראלי.

פרק ד' – מערך הקשרים בין נשר לתעבורה תפוזרת

1. כללי

בין תעבורה תפוזרת לבין נשר קיים קשר בעלות עקיף – נשר ומשפחת לבנת מחזיקות יחד בתעבורה ומשפחת לבנת מחזיקה ב-42% מתעבורה תפוזרת. קיימים קשרים תפעוליים הדוקים בין תעבורה תפוזרת וקבוצת תעבורה.

קשרים אלו זכו לתגובות מעורבות בשוק הצמנט:

- מצד אחד נטען כי קיימת מידה של אינטגרציה אנכית בין נשר לבין תעבורה תפוזרת וכי תעבורה תפוזרת משמשת כ"סדרן השוק" עבור נשר ומנציחה את כוחם של שני המונופולים.
 - מצד אחר נטען כי הקשר בין תעבורה תפוזרת לנשר מייצר "אחריות משולבת" על איכות הצמנט ועל רמת השירות באספקה המשפרת את רמת השירות ללקוחות. בהקשר זה יצוין כי יצרני הצמנט הגדולים בעולם מובילים בעצמם את הצמנט המיוצר על ידם, באופן דומה לנעשה בתעשיות אחרות הדורשות הובלה מתמחה כגון בטון או מזון.
- ממצאי העבודה לא העלו באופן מובהק כי אחת מהחברות עושה שימוש אקטיבי בקשריה עם החברה השנייה על מנת למנוע תחרות, אך מנגד נמצא כי **בקשרים אלו טמון פוטנציאל ברור ליצירת עיוותים במבנה התחרות תוך חסימת מתחרים דו-צדדית במקטע אספקת הצמנט או במקטע ההובלה**. זאת ועוד, מפאת אופיו הגיאוגרפי של השוק, קשרים בין מקטע ההובלה והאספקה של הצמנט עשויים להביא למבנה תמחיר שממקסם את גבולות השוק הגיאוגרפי של המפעל באופן שחוסם תחרות באזורים מרוחקים יחסית.
- לפיכך, כל פירוק של הקשרים שבין חברת נשר ותעבורה תפוזרת עשוי לסייע לתחרות בשני המקטעים. להיגד זה חשיבות רבה במיוחד בעתיד כאשר ייכנסו לשוק שחקנים נוספים.

2. המלצות

- **המלצת הוועדה היא כי אין מקום לאפשר בעלויות צולבות בין שוק המלט לשוק הובלת המלט לאור הפוטנציאל לחסימת מתחרים.**
- **הוועדה ממליצה לממשלה להנחות את שר התחבורה ואת שר האוצר להטיל פיקוח על חברת תעבורה תפוזרת לפי הוראות חוק הפיקוח על מחירי מוצרים ושירותים באמצעות הכנסת החברה לפיקוח לפי הוראות פרק ז' - דיווח על מחירים ורווחיות.**

פרק ה' – שיפור הפיקוח על מחירי נשר

1. פיקוח על המחירים – רקע

1.1. חוק הפיקוח על מחירי מוצרים ושירותים (התשנ"ו 1996) כולל שלוש אפשרויות פיקוח שיכולים להטיל שר האוצר והשר הממונה על תחום הפעילות:

- פיקוח לפי פרק ה' לחוק (קביעת מחירים)
- פיקוח לפי פרק ו' לחוק (בקשה לעליית מחירים)
- פיקוח לפי פרק ז' לחוק (דיווח על רווחיות ומחירים)

1.2. מחירי הצמנט של נשר מפוקחים לפי פרק ו' (בקשה לעליית מחירים). במסגרת זו מחויב המוכר, אם ברצונו להעלות מחיר, להגיש בקשה מנומקת למפקח על המחירים. המפקח מעביר את הבקשה לדיון בוועדת המחירים אשר אחראית לבחינתה. בחינת הבקשה להעלאת המחיר ע"י הוועדה כוללת שני שלבים:

- **הצמדת המחיר** – בחינת השינויים במחירי סל תשומות שנקבע מראש ממועד הבקשה הקודמת ועד למועד הבקשה הנוכחית, כולל הפחתת מקדם התייעלות בשיעור של 1.5% לשנה מהמחיר המעודכן.

- **בחינת רווחיות** – בחינת שיעור התשואה להון פעיל של המוכר (רווח מתוקן מפעולות רגילות/סך הנכסים הפעילים) בהשוואה למגבלות שהוטלו על שיעור התשואה (ראה להלן).

1.3. כאמור, רווחיות המוכר נבחנית לפי השיטה המוצעת בדו"ח לבדיקת הרווחיות במפעלים מפוקחים לצורך תיקון המחיר הבסיסי (להלן "דוח סוארי"). בדו"ח זה מוצגת שיטה בת ארבעה שלבים לבחינת הרווחיות:

א. **חישוב נכסי ההון הפעיל** – באופן פשטני ניתן לומר כי מדובר בסכימה של הרכוש השוטף והרכוש הקבוע, בניכוי ההתחייבויות השוטפות וההתחייבויות הסוציאליות, והכול בתנאי שהם משמשים לפעילות המפוקחת.

ב. **מדידת הרווח התפעולי הריאלי הרלוונטי** – רווח זה נגזר מהרווח לפני מס, בנטרול כל הוצאה או הכנסה שנגזרת מנכסים או התחייבויות שלא נכללים בהון הפעיל (לרבות הוצאות המימון בגין התחייבויות לזמן ארוך).

ג. **השוואת שיעור התשואה המתקבל בפועל** (על ידי חילוק של הרווח התפעולי בהון הפעיל של המפעל המפוקח) **לתחום התשואה הנורמטיבית שנקבע בדו"ח** – 6%-12 ("התחום הצר"). או 4%-14 ("התחום הרחב") המשקף מצבים שבהם הרווחיות היא גבולית.

ד. במקרה שהתשואה בפועל חרגה מתחום התשואה הנורמטיבית, חריגה זו מתורגמת לשינוי מחירים מתחייב:

- אם התשואה חרגה מהתחום הרחב, המחיר יתוקן כך שיביא לתשואה בגבול התחום הרחב.
- אם התשואה היא בתוך התחום הרחב ומחוץ לתחום הצר יבוצע תיקון מחיר כך שהתשואה תקטן במחצית ההפרש בין התשואה בפועל לגבול התחום הצר.

- אם התשואה היא בתחום הצר לא יבוצע תיקון למחיר.

2. בעיות ביישום הפיקוח לפי פרק ו' על מחירי נשר

את הבעיות ביישום שיטת פיקוח המחירים הנוכחית על נשר ניתן לחלק לשניים: בעיות המאפיינות פיקוח לפי פרק ו' ובעיות הנובעות ממאפייניה של נוסחת סוארי.

2.1. פיקוח לפי פרק ו'

היתרונות והחסרונות של שימוש בפיקוח לפי פרק ו' הם כדלקמן:

יתרונות	חסרונות
קביעת מחיר ע"י ועדת המחירים בלבד – מאפשר גמישות רבה יותר לשינויים במחירים בתקופות של שינויים מהירים במחירי התשומות.	- השינויים במחירון יזומים ע"י המוכר בלבד – למפקח אין סמכות ליזום שינויים. - כתוצאה מכך, למפקח אין סמכות המאפשרת הורדת מחירים במקרים שבהם ירידה כזו נדרשת כתוצאה מירידה במחירי התשומות. - מבוסס בד"כ על הצמדה של סל תשומות היסטורי ועל הפנמה שירותית של תהליכי התייעלות וניצול יתרונות לגודל. - המחיר הוא מחיר מקסימום, ולכן הפיקוח אינו כולל מנגנון בקרה אפקטיבי המונע מתן הנחות מעבר למותר שיש בהם אפשרות פגיעה בתחרות.

בשל היתרונות הנובעים מכך שסמכות הפיקוח נתונה בידי ועדת המחירים (ואינה דורשת הוצאת צו בחתימת שני שרים), מרבית המוצרים המצויים בפיקוח תחת הוראות החוק נמצאים בפיקוח לפי פרק ו'. עם זאת, כאמור, הפיקוח לפי פרק זה אינו יעיל בענפים שבהם קיים מונופול, נדרש פיקוח לא רק על המחיר המרבי אלא גם לגבי יכולת המונופול להפלות בין לקוחות שונים. יתר על כן, הפיקוח לפי פרק ו' אינו יעיל בענפים עתירי הון בהם עליה בניצולת מביאה לירידה משמעותית בעלות הממוצעת לטון.

2.2. שימוש בנוסחת סוארי

יתרונות	חסרונות
מהווה חסם להעלאה אוטומטית של המחירים על פי סל מדדי תשומות מבלי להתחשב ברכיבים אחרים כמו גידולי כמויות, שיפורים טכנולוגיים ועוד.	- מכוון לבדיקת רווחיות מהירה שאינה מאפשרת התעמקות. הבדק אינו נדרש להיכנס לעומקם של נתוני הגוף המפוקח ולבחון את נחיצות ההוצאות לצורך ייצור המוצרים. - מסתמך על ההוצאות בפועל של החברה, מבלי שהיא נדרשת לעמוד ברמת הוצאות נורמטיביות. לפיכך, חוסר יעילות ואפילו חוסר נחיצות נספגים בתעריף. - מאפשר לחברות לבצע "תרגילים" שונים במטרה להתאים את הרווח התפעולי או ההון הפעיל לטווח התשואה הנדרש.

• אין התייחסות להתפלגות המחירים ללקוחות השונים או בין מוצרים שונים. • שיעור התשואה נקבע בשנת 1996. לפיכך הוא אינו מתייחס לירידת שער הריבית במשך ב-15 השנים האחרונות או לכך שהדו"חות הכספיים אינם צמודים לאינפלציה מאז שנת 2004. • טווח התשואות הנורמטיבי הוא גבוה מאוד. • כללי החשבונאות בשיטת IFRS אינם תואמים בדיקת עלויות לעומת החשבונאות הרווחת בשנת 1996.	
---	--

כפי שניתן לראות, החיסרון (והיתרון) העיקרי של שימוש בנוסחת סוארי נובע מפשטות היתר של הנוסחה מחד ומחוסר עדכניותה (נוסחת הפיקוח נקבעה לפני כ-16 שנים, תקופה שבה חלו שינויים הן בכללי החשבונאות והן בשיעורי הריבית והתשואה).

2.3. מסקנות

לאור האמור לעיל, ניתן לומר כי מערך הפיקוח הנוכחי על המחירים של נשר, המהווה ההגנה העיקרית על האינטרסים של הצרכן בהעדר תחרות, אינו יעיל וזאת מהסיבות הבאות:

- מנגנון העדכון הנוכחי אינו מבוסס על הפרמטרים העיקריים המשפיעים על כלכלת המלט (יתרונות לגודל בשל שינויים בניצולת).
- היבוא במתכונתו הנוכחית איננו מהווה רסן תחרותי על מחירי נשר. גם לאחר יישום מלא של המלצות הוועדה ביחס לייבוא נדרש הידוק של מנגנון הפיקוח והתאמתו לענף המלט במאפייניו כפי שעולים מדוח זה.
- שיטת בדיקת המחירים מבוססת על פרמטרים לא עדכניים.
- שיטת חישוב הרווחיות (תשואה להון פעיל) משקללת את ההנחות שנותנת נשר לרש"פ וליצרני הבטון הגדולים ומאפשרת אי יעילות בניצול מלאי ההון של החברה.
- גם בענפים אחרים נמצא כי נוסחת סוארי אינה ספיציפית דיה למאפייני הענף וישנו צורך בפיתוח נוסחת פיקוח המתאימה למאפייני הענף. ענפים כגון פסולת מסוכנת, מחירי החשמל, המים, חומצה זרחתית, מוצרי חלב ועוד.

3. המלצות

בשל החסרונות המובנים של פיקוח לפי פרק ו', ממליצה הוועדה על העברת הפיקוח על מחירי צמנט מפיקוח לפי פרק ו' לפיקוח לפי פרק ה' (קביעת מחירים) בהתאם להוראות חוק הפיקוח על מחירי מוצרים ושירותים התשנ"ו (1996).

כמו כן, הוועדה ממליצה לממשלה לבצע בחינה מחודשת של מנגנון הפיקוח על המחירים ונוסחת חישוב המחירים באמצעות המפקח על המחירים וועדת המחירים.

הוועדה ממליצה לוועדת המחירים לקבוע מנגנון פיקוח שיתבסס על השיקולים הבאים:

- מנגנון הפיקוח יתבסס על פרמטרים רלוונטיים לכלכלת המלט – ניצולת ויתרונות לגודל
- בחינת שיטת חישוב נוסחת המחיר והעמדתה על בסיס ניתוח עלויות מוכרות ו"רווח נורמלי".", בדגש על העקרונות הבאים :
 - בחינה של ניצול יעיל של מלאי ההון של נשר – על וועדת המחירים לוודא כי כלל מרכיבי ההון של נשר נחוצים לצורך ייצור המלט בתקופת הבדיקה והאם העלויות המשתנות הנוספות עקב החזקת מלאי הון זה והשימוש בו עולות על החיסכון הנובע במרכיבים אחרים מהחזקתו.
 - המחיר המפוקח ייקבע בגין המכירות בשוק המקומי תוך מתן משקל לרובד הייצור היעיל ביותר של החברה.
 - הנחות שיינתנו מעבר למדרג הנחות שייקבע ייחשבו הכנסות שנתקבלו לצורך קביעת היקף הכנסות
 - בחינת משך הזמן הראוי להחזר ההשקעה ומחיר ההון, לפי המקובל בעולם ולפי מאפייני נשר.
 - שמירת כדאיות ההתייעלות עבור החברה תוך הפנמת ההתייעלות גם במנגנון המחיר.
 - שימוש בעלויות נורמטיביות במקרים ובהם העלויות בפועל גבוהות במידה לא סבירה

פרק ו' – הגדלת כושר היצור המקומי לשם השלמת פערי הביקוש

1. כללי

כאמור לעיל, הביקוש המקומי צפוי להשתוות להיצע המקומי בשנת 2024. מעבר לנקודה זו לא ניתן יהיה להסתמך על ייבוא של צמנט או קלינקר, שכן חסמים טבעיים וכלכליים מגבילים את שיעור מסך ההיצע המקומי (לכ-10%-15%, שיעור דומה לממוצע העולמי). לפיכך ניתן להניח כי פערי הביקוש יושלמו באמצעות **הגדלת כושר הייצור המקומי להיקף של 7-7.5 מ' טון לשנה**, באמצעות שדרוג מפעל קיים או הקמת מפעל חדש.

במסגרת זו, כאמור לעיל, סבורה הוועדה כי יש לפעול על מנת שמדרגת היצור הבאה תוקם על ידי שחקן חדש בשוק המלט, שיגביר את התחרות בשוק זה.

ברור מאליה כי מפעל כזה יוכל לקום אך ורק בצמידות למחצבת גיר למלט שקיימות בה עתודות גיר מספקות להבטחת זמינות הגיר לכ-45 שנות ייצור. לפיכך, יש לקחת בחשבון את פריסת מחצבות הגיר לצמנט כדלקמן:

אתר	יתרת אבן גיר קיימת	יתרת אבן גיר מתוכננת	מועד פקיעת זיכיון קיים	הערות
רמלה	40 מ' טון	100 מ' טון	2017	צפוי להספיק ל-30 שנים נוספות
דהר אל עירק	27 מ' טון		פרטית	אם המפעל ישודרג ל-2 מ' טון שנה יתרות אבן הגיר יספיקו ל-27 שנים בלבד
הר חרוז	17 מ' טון	10 מ' טון	2017	
ענים		120 מ' טון		
ערוער		200 מ' טון		
תמרה	80 מ' טון		2017	

2. החלופות

במסגרת הגדלת כושר הייצור, הוצעו ארבע חלופות עיקריות. יודגש כי הוועדה איננה מתיימרת לבחור בין החלופות המוצעות. על כוחות השוק לבחור את החלופה הכלכלית המועדפת, אולם מחובת הוועדה להמליץ על כלים שיקלו ויקדמו את מפעל המלט הנוסף בעתיד ולפעול לכך שמפעל זה יוקם שלא באמצעות חברת נשר. להלן ארבע החלופות:

• **אפשרות א' - שדרוג והרחבה של מפעל הר-טוב להיקף של כ-2 מ' טון לשנה**

מפעל הר-טוב פועל כיום בטכנולוגיה מיושנת (חצי-יבשה) שאינה כדאית מבחינה סביבתית או כלכלית. במסגרת חלופה זו יוחלף קו ייצור הקלינקר הקיים בקו בעל כושר ייצור כפול של 2 מ' טון בשנה הפועל בטכנולוגיה היבשה.

נשר נמצאת כיום בתהליך מתקדם של הוצאת היתר בנייה לשדרוג טכנולוגי של המפעל תוך שמירה על כושר הייצור הנוכחי (1 מ' טון לשנה). אם תבוצע הגדלת כושר הייצור, יתרות הגיר במחצבות המשרתות את המפעל יגבילו את משך פעילותו לכ-27 שנים בלבד – עובדה שתפגע בכדאיות ההקמה.

• **אפשרות ב' - הקמת מפעל משולב בדרום הארץ (ענים/ערוער)**

כחלופה לשדרוג הרטוב (ותוך ויתור על הייצור במפעל זה) ניתן להקים מפעל חדש בהיקף של כ- 2.5 מ' טון בשנה באחד משני הפוליגונים למחצבות גיר למלט שהוצעו בתמ"א 14 ב' – האחת באזור ענים (ליד חורה בצמוד לכביש ב"ש-ערד) והשנייה באזור ערוער (בצמוד לכביש ב"ש-דימונה).
חלופה זו דורשת הסדרה של הקרקעות באזור מול הפזורה הבדואית שטוענת לבעלות על השטח.

• **אפשרות ג' - שדרוג מפעל הרטוב והקמת מפעל משולב בדרום הארץ (ענים/ערוער)**

חלופה זו מתייחסת לתרחיש דו-שלבי: בשלב הראשון תשודרג טכנולוגיית הייצור של מפעל הרטוב (ללא הגדלת כושר הייצור) ובשלב השני, לקראת 2025, יוקם באחד משני האתרים האפשריים בנגב מפעל חדש בהיקף של 1.5 מ' טון לשנה. גם כאן נדרשת הסדרת נושא הקרקעות.

• **אפשרות ד' - שדרוג מפעל הרטוב והקמת מפעל משולב במרכז הארץ או צפונה**

גם חלופה זו מתייחסת לתרחיש דו-שלבי: בשלב הראשון תשודרג טכנולוגיית הייצור של מפעל הרטוב (ללא הגדלת כושר הייצור) ובשלב שני, לקראת 2025, יוקם מפעל נוסף בהיקף של 1.5 מ' טון לשנה באזור המרכז או הצפון.

חלופה זו דורשת איתור וסימון מחצבות גיר נוספות במרכז/צפון הארץ (והתגברות על התנגדויות צפויות להקמת מפעל ומחצבה באזור המרכז) או חליפית הקצאת אתר להקמת מפעל באזור הצפון שיוכל להסתמך על עתודות הגיר הניכרות במחצבת תמרה.

להלן סיכום של היתרונות והחסרונות של חלופות אלו:

חלופה	יתרונות	חסרונות
אפשרות א'	• התשתית הנדרשת קיימת • קרבה יחסית לאזורי הביקוש	• זמינות נמוכה של אבן גיר • ייתכנו בעיות סטטוטוריות בקבלת היתר בנייה • קרבה לאזורי מגורים
אפשרות ב'	• קיים מלאי גדול של אבן גיר זמינה	• נדרש הליך תכנוני מלא • ריחוק מאזורי הביקוש העיקריים • בזבוז התשתית הקיימת בהרטוב • סכסוך מקרקעין עם הפזורה הבדואית
אפשרות ג'	• יתרות מספיקות של אבן גיר	• נדרש הליך תכנוני מלא • סכסוך מקרקעין עם הפזורה הבדואית • אי-ניצול יתרונות פוטנציאליים לגודל
אפשרות ד'	• הגדלת כושר הייצור באזור המרכז • קיים מלאי של אבן גיר	• נדרש הליך תכנוני מלא • קרבה לאזורי מגורים • מחצבת הגיר לא אושרה בתמ"א 14 • אי-ניצול יתרונות פוטנציאליים לגודל

3. משמעות כלכלית

שיקול מרכזי נוסף הוא השפעת החלופה הנבחרת על מחירי הצמנט, שכן סביר שהעלויות לייצור טון צמנט בכל אחת מהחלופות יהיו גבוהות יותר מאלו של מפעל רמלה שנהנה מיתרונות לגודל.

במסגרת זו נבנה מודל כלכלי ראשוני לבחינת משמעות יישום החלופות. חשוב להדגיש כי המודל מבוסס על נתונים שנאספו ממקורות בחו"ל (בעיקר הדו"חות הכספיים של חב' Lafarge), ולפיכך יש להתייחס לנתונים כאל מודל אורדינאלי המאפשר ניתוח ראשוני ואינדקטיבי של העדיפות היחסית בין החלופות ותו לא. כמו כן החישוב איננו מבוסס על תכנון מפורט של מפעל, אלא על אינדקציות כלכליות ומטרתו לתת מושג כללי בלבד.

א. הנחות יסוד

בניית החלופות התבססה על ההנחות הבאות:

חלופה ד'	חלופה ג'	חלופה ב'	חלופה א'	
הרטוב 1 + מרכז/צפון 1.5	הרטוב 1 + נגב 1.5	נגב 2 מ'	הרטוב 2 מ'	
1216	1216	1121	914	עלויות השקעה (מ' ש"ח)
0.72	0.72	0.89	0.89	ניצולת ממוצעת
1.8	1.8	1.78	1.78	כמות ייצור שנתית ממוצעת (מ' טון לשנה)
141	141	130	106	החזר השקעה (מ' ש"ח לשנה)
45	70	81	50	מרחק הובלה ממוצע ללקוח (ק"מ)
27	44	56	28	מרחק הובלה ממוצע ח"ג (ק"מ)

ב. ממצאי התחשיב

חישוב העלות הכוללת ללקוח (כולל הובלה) בש"ח לטון בכפוף להסתניגויות לעיל הוא כדלקמן:

עלות לטון	חלופה א' ¹¹⁸	חלופה ב'	חלופה ג'	חלופה ד'
חומרי גלם	72	72	72	72
תוספת בגין שינוע ח"ג	0	9	5	0
קרן חידוש ציוד קיים	16	0	16	16
אנרגיה לקלינקר	38	45	56	54
אנרגיה לטחינה	31	31	31	31
אחזקה	15	15	18	18
כ"א והוצאות ייצור	42	42	48	48
החזר השקעה	65	73	78	78
סה"כ עלות ייצור	274	287	324	317
עלות הובלה ללקוח	46	59	54	44
סה"כ עלות ללקוח	326	346	378	361

כפי שניתן לראות מטבלה זו, חלופה א' – שדרוג הרטוב לכושר ייצור של 2 מ' טון או הקמת מפעל חדש בנגב בכושר ייצור של 2 מ' טון לשנה הן החלופות הזולות ביותר.

ג. מסקנות

להלן השוואה יחסית של העלות לטון בחלופות ביחס לחלופה שהתגלתה כזולה ביותר (חלופה א')

¹¹⁸ החזר ההשקעה בחלופה א' חושב לפי הנחה שמשך ההפעלה של המפעל יהיה 35 שנה בלבד, מפאת מצאי מוגבל של חומרי גלם באזור.

חלופה א'	חלופה ב'	חלופה ג'	חלופה ד'
0%	6%	15.9%	10.7%
תוספת עלות ביחס לעלות חלופה א'			

כפי שניתן לראות מניתוח זה תוספת העלות הכרוכה בחלופה ב' היא שולית ביחס לחלקו היחסי של הצמנט ממפעל זה בכלל הצמנט במשק, כך שבפועל גם אימוצה של חלופה ב' לא צפוי לגרום לעלייה במחיר הצמנט.

4. כיווני הפתרון

ישום העקרון שמדרגת היצור הבאה לא תוקם על ידי נשר מחייב התמודדות עם 3 בעיות עיקריות:

- מניעת גידול בכוש היצור של נשר.
- פתרון החסמים הסטטוטוריים בהקמה או בשדרוג מפעלי צמנט.
- ביצוע התהליך תוך מתן מענה לפערי ביקוש שעלולים להיווצר בטווח הבינוני

5. המלצות

א. מפעל רמלה

הוועדה ממליצה כי הממשלה תורה לשר הבינוי והשיכון להביא למועצת רשות מקרקעי ישראל החלטה בדבר הבטחת פעילותו של מפעל רמלה לאורך זמן, באמצעות הקצאה בפטור ממכרז של מחצבות גיר למלט הדרושות לפעילות המפעל לתקופה של 35 שנים לפחות.

ב. מניעת גידול בכוש היצור של נשר

כל עוד קיים מונופול מוכרז בשוק המלט, מעמדו מסכל התמודדות של יזם חדש על הקמת מפעל מלט נוסף. מפעל נוסף בבעלות אחרת יקום רק במידה ויזמים פוטנציאליים יקבלו וודאות יחסית לגבי פעילותם בענף. היות ומחצבת גיר למלט הינו משאב של המדינה סבורה הוועדה כי על הרגולטור הרלוונטי לשקול שיקולי תחרותיות במסגרת הקצאת משאבים אלה, ובמידת הצורך למנוע ממונופול לגשת למכרזי גיר למלט.

במסגרת זו, ממליצה הוועדה לפעול על מנת שבמכרזים או בהרחבות או בהארכות של מחצבות גיר למלט המתבצעות ע"י מנהל מקרקעי ישראל ה¹¹⁹ (בדגש על מחצבת הר-חרוז) תקודם התמודדות של גורמים המעוניינים במחצבה על מנת להקים מפעל שאיננו קשור לשחקן קיים בשוק המלט, ואשר מסוגלים מימונית ומקצועית להקים מפעל מלט.

במסגרת זו יש להסיר חסמים העומדים בפני גורמים כאמור מלגשת למכרזים אלו¹²⁰, כל זאת, מבלי ליצור במשק עודפי ביקוש לא ממומשים בטווח הבינוני.

כמו כן, הוועדה ממליצה לתקן את חוק רשות מקרקעי ישראל, התש"ך-1960, ככל שיש צורך בכך, על מנת לממש המלצה זו מבלי לפגוע בכוש הייצור במשק.

¹¹⁹ למעט המחצבת הקשורות למפעל רמלה.

¹²⁰ חסמים הנובעים בעיקר מזכויות מעבר שונות אשר בפועל מאפשרים רק לנשר נגישות למחצבה

ג. הסרת חסמים סטטוטוריים להקמת מפעל חדש

ביטול כל החסמים הסטטוטוריים הקיימים בפני הקמת מפעל צמנט חדש על ידי שחקן חדש שאיננו נשר. במסגרת זו ממליצה הוועדה כדלקמן:

- להטיל על עורכי תמ"א 14 להכליל מפעל צמנט כשימוש מותר בפוליגונים המוקצים למחצבות גיר לצמנט בתמ"א 14 ב' (בדומה למפעלים לאספקת חומרי חציבה ובניין) לאחר שעורכי תמ"א 14 יוודאו כי ישנה היתכנות תכנונית להקמת מפעל כאמור.
- מפעל צמנט יוגדר כתשתית לאומית ותכנון המפעל יבוצע באמצעות הות"ל. הוועדה ממליצה לתקן את חוק התכנון ובנייה, התשכ"ה-1965, ככל שיש צורך בכך, על מנת לממש המלצה זו.
- הממשלה תפעל כך שמסגרת תמ"א 14 יקבע אתר נוסף כחלופה למחצבת גיר למלט במרכז הארץ, או בצפונה, או בשני האזורים גם יחד.
- הממשלה תורה לרשות להסדרת התיישבות הבדואים בנגב להקדים ולהסדיר את הבעלות על הקרקעות המתוכננות בדרום לחציבת גיר לצמנט.
- למען הסר ספק, יש לראות בהמלצות הוועדה לגבי איסור יבוא של צמנט ואיסור יבוא של קלינקר כחלק מהמלצות פרק זה היות ומטרתם לשרת את הקמת המפעל על ידי יצרן שאיננו נשר.

פרק ז' – סיכום ההמלצות

טווח זמן רלוונטי	נושא	המלצות
טווח קצר	ייבוא צמנט	יציאה ל-r.f.i ליבואן - פורק שיפעיל את פריקת הצמנט ברציף 30 ובהתאם לתוצאות יציאה למכרז בדגש על עידוד הגדלת הכמות היבוא ולא על מחיר השימוש
		הבטחת המשך פעילות הרציף עד למימוש ההליך המכרזי.
		השוואת עלויות הפריקה בין רציף 30 לבין רציפים צהובים בנמלי אשדוד וחיפה וע"י כך יצירת פוטנציאל ייבוא ברציפים צהובים.
		הסרת חסמים סטטוטוריים להקמת תשתית פריקה בנמלים
		איסור על חברת נשר לייבא צמנט באמצעות מנגון רישיונות
		בחינת דרכים להקצאה שוויונית של אפר הפחם
		בחינת משמעות המונופול בתחום באמצעות הטלת חובת דיווח על חברת תעבורה תפוזרת
	שיפור מערך הפיקוח על מחירי נשר	להורות למפקח על המחירים ולוועדת המחירים לבחון שינוי של מנגנון הפיקוח תוך הגדרת נוסחה חדשה לחישוב מחיר הצמנט שתבסס על עלויות מוכרות
טווח בינוני	ייבוא וטחינה של קלינקר	מניעת אפשרות של חברת נשר לייבא קלינקר, עם תחילת טחינת קלינקר מקומית על ידי יצרן חדש באמצעות רישיון ייבוא, תוך יצירת מנגנון שיימנע פגיעה באספקת המלט הרציפה.
טווח ארוך	הגדלת כושר הייצור המקומי	הבטחת פעילותו של מפעל נשר רמלה לאורך זמן באמצעות הקצאת מחצבות הגיר הנדרשות להפעלת המפעל ל-35 שנים נוספות.
		לשקול שיקולי תחרות בהקצאת מחצבות גיר למלט ולקבוע כי מכרזי מקרקעין למחצבות גיר לצמנט ייעדו לחברות המתעתדות להקים מפעל מלט שאיננו קשור למונופול קיים.
		ביטול כל החסמים הסטטוטוריים להקמת מפעל צמנט חדש : • הגדרת מפעל צמנט כתשתית לאומית • בחינת אפשרות לסימון פוליון חדש למחצבת גיר למלט באזור המרכז או הצפון • הסדרת נושא הקרקעות של הפוליוגונים באזורי ענים וערוער מול הפזורה הבדואית בנגב

11 היטל

מר גל הרשקוביץ הממונה על התקציבים - יו"ר הוועדה

11

מר יגון אלדד - המשנה למנכ"ל משרד הכלכלה

11

רב חובל יואל מאיר - מנהל רשות הספנות והנמלים, משרד התחבורה

11

מר יוסי שבת - ראש האגף לניתוח מידע כלכלי - משרד השיכון

11

מר שופר דוד - כלכלן המועצה הלאומית לכלכלה

11

מכאן מעדון - כלכלן, משרד ראש הממשלה

נספח א'
רשימת פגישות

תחום	גורם	איש קשר
נתוני רקע	המכון הלאומי לחקר הבנייה, הטכניון	פרופ' אמנון כץ
	לרמן אדריכלים	גידי לרמן
	מנהל משאבי טבע, משרד התשתיות	מר יוסי וירצבורגר
	מנהל מקרקעי ישראל	מר יוסי בר-ניב
	מינהל התכנון, משרד הפנים	גב' חנה ויטלזון וגב' רונית מזר
	חברת נשר	גב' איה אבידור ומר צבי לבנת
הובלת צמנט בישראל	חברת תעבורה תפזורת	מר רענן דינור ומר אוהד רוזן
	חברת כימוביל	מר יששכר זק ומר אהוד הלל
	קבוצת בלסקי	מר עומר בלסקי
	חברת לב-ברון	מר יורם לוינסון
יבוא צמנט	חברת נור-צמנט	מר חנוך טמפלדוף ומר רפאל סאדי
	חברת צמנט-סטון	מר אביחי סטולרו ומר רועי וילנסקי
	חברת נמל אשדוד	גב' אפרת כהן, גב' שושנית בן ארי ומר אלי בר-יוסף
	חברת נמלי ישראל	מר דב פרולינגר
	חברת נמל חיפה	מר איל דונסקי
	חברת הנסון	מר אליעזר פריאל
לקוחות צמנט	חברת רדימיקס	מר יצחק בז'רנו
	חברת סולל-בונה	מר אבי כספי
	2 חברות קטנות לייצור בטון	
	הממונה על היטלי הסחר במשרד הכלכלה	מר ראובן פסח
רגולציה בענף הצמנט	המפקחת על המחירים במשרד הכלכלה (לשעבר)	גב' צביה דורי
	הרשות להגבלים עסקיים	מר שלומי פריזט

נספח ב'

רשימת מקורות

מסמכי מדיניות:

- בקר נ., רוזנטל, ג. וגבאי ד., "חישוב העלויות החיצוניות של זיהום אוויר מתחבורה, תעשייה ומייצור חשמל בישראל", מסמך שהוגש למשרד להגנת הסביבה, 12/2011
- דו"ח לבדיקת רווחיות חברות הנמצאות בפיקוח מחירים – לצורך תיקון מחיר בסיסי (דו"ח סווארי), 02/1996
- לרמן אדריכלים ואביב תשתיות, "מסמך מדיניות לועדת העורכים של תמ"א 14 ב", 12/2010
- לרמן אדריכלים ואביב תשתיות, "ניתוח אספקת גיר למלט", 12/2009
- צו פיקוח על מחירי מצרכים ושירותים (מחירי צמנט), התשנ"ח – 1998
- צו פיקוח על מחירי מצרכים ושירותים (פיקוח על מחירי צמנט), התשנ"ח – 1998
- Sri-Lanka Consumer Affair Authority, "Regulation of Prices", http://www.caa.gov.lk/web/index.php?option=com_caproductprices&Itemid=114&lang=en
- US International Trade Commission, "Gray Portland Cement and Cement Clinker from Japan", 12/2011
- UK Competition Commission, "A Report on the Anticipated Construction Materials Joint Venture Between Anglo American PLC and Lafarge S.A.", 05/2012
- UK Office of Fair Trading, "Aggregates: The OFT's reason for making a market investigation reference to the Competition Commission", Publication Ref: oft1358ref, 01/2012

דו"חות חברות מסחריות:

- כלל תעשיות והשקעות בע"מ, דו"ח תקופתי לשנת 2011
- נשר מפעלי מלט ישראלים בע"מ, דוח אחריות תאגידית לשנת 2010
- Texas Industries Inc. Annual Report, 2011
- Texas Industries Inc. Annual Report, 2012
- Eagle Materials Inc. Annual Report, 2012
- Eagle Materials Inc. Annual Report, 2011
- Eagle Materials Inc. Annual Report, 2006
- Heidelberg Cement Annual Report, 2011
- Holcim Ltd. Annual Report, 2011
- Lafarge Group Annual Report, 2011

מאגרי מידע:

- נתוני איגוד יצרני הצמנט הטורקי : <http://www.tcma.org.tr/>

- נתוני אגודת הצמנט האירופית : <http://www.cembureau.be>
- נתוני בסיס-הנתונים למסחר של האו"ם : <http://comtrade.un.org/>
- נתוני השירות הגיאולוגי האמריקני : <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/cement>
- Construction Statistics Annual, UK office of National Statistics, 2006-2010: <http://www.statistics.gov.uk/hub/business-energy/production-industries/building-and-construction>

מקורות אקדמיים ומקצועיים:

- Alsop, P. A., Hung C. and Herman H. T. *Cement Plant Operations Handbook: For Dry Process Plants*. 5th ed. Tradeship Publications, 2007
- d'Aspremont, C., D. Encaoua, and J. P. Ponsard "Competition Policy and Game Theory: Reflection Based on the Cement Industry Case." *Market Structure and Competition Policy: Game Theoretic Approaches*. Ed. G. Norman and J. Thisse, Cambridge UP, 2000
- Çelen, A. and Günalp, B., "Do Investigations of Competition Authorities Really Increase the Degree of Competition? An Answer From Turkish Cement Market", *Prague Economic Papers* (2010)
- Dumez, H. and Alain J., *Understanding and Regulating the Market at a Time of Globalization: The Case of the Cement Industry*. Macmillan Press, 2000
- Frank, N., and Lademann R. P., "Economic Evidence in Private Damage Claims: What Lessons Can Be Learned from the German Cement Cartel Case?" *Journal of European Competition Law & Practice* (2010)
- Friederiszick, H. W. "The German Cement Cartel Case and the Trade-Off Between Accuracy and Practicality" *Concurrences* (2011)
- Ghemawat, P. and Thomas, C., "Strategic Interaction Across Countries and Multinational Agglomeration: An Application to the Cement", *Management Science* (2008)
- Hunger, S. F., "Cement Market Dynamics and Pricing", *Global Cement Magazine* (2011)
- International Cement Review, "Global Cement Report 9th ed. Overview" (2011)
- Lighthart, A., "Planning Cement Terminal Operations", *World Cement* (1999)
- Lighthart, A., "Select a Ship Unloader", *International Cement Review* (2000)

- Meunier, G., Ponssard, J. P., and Thomas, C. "Demand Uncertainty, Capacity Decisions and the Irreversibility Effect. Empirical Evidence from the US Cement Industry, 1994-2006", Working Paper (2010)
- Miller, N. H. and Osborne M., "Competition among Spatially Differentiated Firms: An Estimator with an Application to Cement", Working Paper (2011)
- Ponssard, J. P. and Walker, N., "EU emissions trading and the cement sector: a spatial competition analysis", *Climate Policy* (2008)
- Röller, S. T. and Steen, F., "On the workings of a cartel: Evidence from the Norwegian cement industry", *The American economic review* (2006)
- Salem, A and Salem, T., "Global Cement Industry: Competitive and Institutional Frameworks", *Journal of Strategic Management* (2011)
- Salvo, A. "Inferring market power under the threat of entry: the case of the Brazilian cement industry" *RAND Journal of Economics* (2010)