

חלופות להמשך ייצור דשנים בתקופת הביניים עד להתחלת ייצור אמוניה במדינת ישראל

מר ג'ולס טראמפ הצהיר לאחרונה בראיונות בעיתונות כי מחזור המכירות השנתי של חיפה כימיקלים (חכ"ב) הוא 700-875 מיליון \$. החברה מוכרת כ- 450 אלף טון חנקת אשלגן בשנה. בהנחה כי שני שלישים מהמכירות הם חנקת אשלגן, משמעות ההכנסה השנתית המחושבת בגין מכירות מוצר זה בלבד (מוצר שצורך את עיקר כמות האמוניה שחכ"ב משתמשת בה) היא שמחיר המכירה של חנקת האשלגן הוא 1300-1000 \$ לטון. ליתר ביטחון, התבססו החישובים על מחיר מכירה של 900 \$ לטון.

המצב הקיים עד להשבתת מיכל האמוניה בנמל הקישון

מתוך הכמות השנתית של כ- 120 אלף טון אמוניה שיובאה דרך מיכל האמוניה, חכ"ב צרכה כ- 80 אלף טון לשנה, כאשר הכמות היומית לחמישה ימי עבודה בשבוע היא של 320 טון. עיקר שימוש האמוניה בחכ"ב הוא ייצור חומצה חנקתית בריכוז 60% (כ- 500 אלף טון בשנה, כאשר הכמות היומית לפי 5 ימי עבודה בשבוע היא 2,000 טון). כמעט כל החומצה החנקתית משמשת לייצור חנקת אשלגן לפי הנוסחה הבאה: חומצה חנקתית + אשלגן ← חנקת אשלגן + חומצת מלח. מחצית הייצור של חנקת האשלגן נעשה במפרץ חיפה והמחצית השנייה במישור רותם. כדי לייצר טון של חנקת אשלגן נחוצים 0.17 טון אמוניה (שהופכים ל- 0.6 טון חומצה חנקתית) ו- 0.8 טון אשלגן. המחיר הנוכחי לטון אמוניה: \$430 (כולל \$150 הוצאות הובלה ולוגיסטיקה). אשלגן: \$300. מכאן שההוצאות על חומרי הגלם לייצור טון חנקת אשלגן הם: אמוניה \$73, אשלגן \$240, סה"כ \$313.

החלופות

1. יבוא אמוניה מעקבה בירדן.
2. יבוא חומצה חנקתית מנמל מרכזי בים השחור.
3. יבוא אמוניה ממקורות אחרים דרך נמל חיפה או נמל אשדוד או שניהם יחד.

1. יבוא אמוניה מעקבה

כדי לספק את התצרוכת המלאה בשני המפעלים (320 טון ליממה), יש לשנע 16 איזו-טנקים של 20 טון כ"א מעקבה, להעמיסם על כלי שיט במזח בעקבה ולפרוק אותם במזח בנמל אילת על משאיות. הובלת 16 איזו-טנקים בשני סבבים ליממה תתבצע ע"י 8 משאיות למפעל הדרומי ו-8 לצפוני. לחכ"ב כושר אחסון תפעולי במפעל הדרומי של 700 טון ובמפעל הצפוני 80 טון.

2. יבוא חומצה חנקתית (החישוב לפי סבב של 14 יום)

טעינה של כ- 18,000 טון חומצה חנקתית 60% בהזרמה לאניית מיכל נירוסטה בנמל בים השחור (כמות לשבועיים עבודה מלאה) והובלה במשך כ- 5 ימים מהים השחור לחיפה. האנייה תשמש כמיכל צף ותפרוק מידי יום ל- 20 מכליות של 30 טון כ"א לפי הסבבים הבאים: 3 מכליות כביש למפעל בחיפה, ב- 12 סבבי נסיעה של שעתיים כ"א, סה"כ כ- 1,000 טון. 17 מכליות כביש בשני סבבי נסיעה של 10 שעות כ"א למפעל במישור רותם, סה"כ כ- 1,000 טון.

3. יבוא אמוניה דרך נמל חיפה ו/או נמל אשדוד

עבור יממה אחת, יבוא של 16 איזו-טנקים של 20 טון כ"א מאניית מכולות (סה"כ כ- 320 טון), פריקת האיזו-טנקים במזח בנמל חיפה ו/או אשדוד על משאיות. הובלת 16 האיזו-טנקים בשני סבבים ליממה ע"י כ- 8 משאיות למפעלי חכ"ב בדרום ובצפון.

הוצאות מחושבות ליבוא אמוניה

כיום, יבוא של כ- 80 אלף טון במחיר של כ- \$430 לטון, כולל הובלה, הוא 35 מיליון \$ לשנה. יבוא מעקבה דרך נמל אילת לפי \$600 לטון הוא כ- 50 מיליון \$ לשנה. יבוא ממקורות אחרים באמצעות אניית מכולות לפי \$700 לטון, הוא כ- 60 מיליון \$ לשנה.

הוצאות מחושבות של יבוא חומצה חנקתית

כ- 100 \$ לטון FOB נמל ים שחור
כ- 55 \$ לטון הובלה ימית לחיפה
כ- 26 \$ לטון אניית מיכל נירוסטה העוגנת בנמל הקישון
כ- 15 \$ לטון הובלה יבשתית
סה"כ כ- \$196 לטון

תוספת העלות לטון חנקת אשלגן לעומת המצב הקיים, לפי ייצור שנתי של 450 אלף טון
חלופה 1: סה"כ כ- 15 מיליון \$ לשנה, 33 \$ לטון חנקת אשלגן.
חלופה 2: סה"כ כ- 65 מיליון \$ לשנה, 144 \$ לטון חנקת אשלגן.
חלופה 3: סה"כ כ- 25 מיליון \$ לשנה, 56 \$ לטון חנקת אשלגן.

סה"כ הוצאות עבור חומרי גלם לטון חנקת אשלגן
עבור חלופה 1 כ- 346 \$
עבור חלופה 2 כ- 457 \$
עבור חלופה 3 כ- 369 \$

סה"כ עלויות הייצור לטון חנקת אשלגן
בהנחה שעלות חומרי הגלם הם כ- 80% מעלות הייצור של טון חנקת אשלגן,
במצב הנוכחי 400 \$
עבור חלופה 1 435 \$
עבור חלופה 2 570 \$
עבור חלופה 3 461 \$

אם מחיר המכירה של חנקת האשלגן בשער המפעל 900 \$ לטון, הרווח הגולמי לטון חנקת אשלגן
כיום הוא 500 \$ לטון, רווח גולמי משוער שנתי 225 מיליון \$.
עבור חלופה 1 465 \$ לטון, רווח גולמי משוער שנתי 209 מיליון \$
עבור חלופה 2 330 \$ לטון, רווח גולמי משוער שנתי 148 מיליון \$
עבור חלופה 3 439 \$ לטון, רווח גולמי משוער שנתי 197 מיליון \$

על פי בדיקות ראשוניות אפשר ליישם את החלופות לעיל כפי שמפורט להלן:
קיים מסוף אמוניה בעקבה שמכיל שני מכלים.
סה"כ כ- 60 איזו-טנקים לאמוניה בהתאם לצרכים הלוגיסטיים.
יש מקורות הספקה של חומצה חנקתית שמוכנים לספקה.
קיימות אפשרויות טעינת אניות מיכל עשויות נירוסטה בנמל בים השחור.
קיימת חברה ישראלית המסוגלת ומוכנה לבצע את ההובלה הימית בעלת אניות מיכל מנירוסטה
שיכולות לבצע את ההובלה הימית.
יש אפשרות של עגינה, שהייה ופריקה של אניית מיכל נירוסטה עם חומצה חנקתית בנמל הקישון.
דרוש צי של סה"כ כ- 30 מכליות כביש נירוסטה לשינוע יבשתי של החומצה החנקתית למפעלי חיפה
כימיקלים בדרום ובצפון, אפשרי לארגן זאת תוך זמן סביר.

מסקנות
אפילו אם הטעות במספרים מגיעה ל- 50-70%, החלופות המוצגות הן כלכליות וניתנות ליישום
בהתארגנות מתאימה של חכ"ב בפרק זמן סביר.
בכל מקרה וללא קשר לחלופה, חכ"ב יכולה להמשיך ולפעול, אם כי ברווחים קטנים יותר. אין צורך
לפטר עובדים במעגל הראשון ו/או השני ו/או השלישי.
שילוב בין החלופות (יבוא משולב של אמוניה וחומצה חנקתית) יכול לתת פתרונות לכל צרכי המשק
לתקופת הביניים. אפשר לייצר אמוניה במדינת ישראל כחלופה ליבוא, כל זאת באופן כלכלי ובטוח.