

חשבונאות ניהול ב

פרק 1 - מודל EOQ

תוכן העניינים

1. כללי

מודול EOQ

שאלות

1) חברת השוקולדת הינה החברה המייבאת שוקולדים איכוטיים משוויז.

הביקוש השנתי לሞצרי החברה : 100 יחידות.

החברה רוכשת כל יחידת שוקולד במחיר של 10 ₪.

לחברה עלויות שונות :

- עלות משלוח בגובה 5 ₪.

- עלות אחסנה בגובה 10 ₪.

נדרשים :

1. מה גודל הזמנה האופטימאלי של ביצוע הזמנה על ידי החברה?

2. כמה הזמנות סה"כ תבצע החברה במהלך השנה?

3. הנחCutת כי חלה עלייה בעלות המשלוח, כיצד הדבר ישפיע על תשובהoptimיך

לנדרשים 1 ו-2?

4. הנחCutת כי חלה עלייה בעלות האחסנה, כיצד הדבר ישפיע על תשובהoptimיך

לנדרשים 1 ו-2?

3) חברת "ברוזו" מוכרת ברוזים מפלסטיק, אותן היא רוכשת מספק בדרכים הארץ. לחברה ביקוש שנתי קבוע, המתפלג אחד, בגובה 300,000 יחידות מוצר. הנחCutת כי בשנה יש כ-300 ימי עסקים, וכי מכירות מתבצעות רק ביום עסקים.

בהתאם להסכם של החברה עם ספקיה, היא מקבלת את המלאי שהוא מזמיןנה בתוך כ-4 ימי עסקים מיום ביצוע הזמנה. הנחCutת כי ספקיה עובדים אך ורק ביום עסקים.

נדרש : באיזו רמת מלאי נדרשת החברה לבצע הזמנה של מלאי?

4) חברת "הבטריה" מוכרת בטריות.

היקף הייצור והמכירה הינו 10,000 בטריות בחודש.

מחיר המכירה של בטרייה : 300 ₪.

עלות הייצור המשתנה לבטרייה הינה 200 ₪.

עלות הכוונון לסדרה מסתכם ב- 2,000 ₪.

עלות אחיזת בטרייה במלאי החברה : 10 ₪ בחודש.

הנחCutת כי החברה מיישמת מודול EOQ לקביעת גודל הזמנה אופטימאלי.

מה יהיה מספר סדרות הייצור החודשיות שלה?

- א. 6 סדרות.
- ב. 7 סדרות.
- ג. 8 סדרות.
- ד. 4 סדרות.
- ה. 5 סדרות.

הנה כי עד כה יצרה החברה את הבטויות הדרושות לייצור ב-10 סדרות מיידי חודש. מה יהיה החיסכון בעליות ניהול המלאי, אילו החברה תחל לישם את מודל גודל הזמנה אופטימאלי?

- א. 8,200 ₪.
- ב. 5,000 ₪.
- ג. 10,000 ₪.
- ד. 8,500 ₪.
- ה. 7,500 ₪.

הנה כעת כי החברה יישמה את מודל גודל הזמנה אופטימאלי, מה יהיה הרווח התפעולי לחודש (לפניהם ומס)?

- א. 850,000 ₪.
- ב. 980,000 ₪.
- ג. 975,000 ₪.
- ד. 985,250 ₪.
- ה. 1,000,000 ₪.

(5) ועד הבית ברחוב ארלווזורוב 42 דואג לחימום המים לדירות השונות. מנתונים שנאספו במהלך 150 ימים בחודשים נובמבר-מרץ עולה כי הבניין צריך בסה"כ 12,000 טון סולר. צרכית הסולר במהלך התקופה הינה שוטפת ואחדידה. מרגע ביצוע הזמנה ועד לקבלתה עוברים יומיים. עלות כל הזמנה מסתכמה ב-600 ₪, ועלות החזקה לטון סולר (הכוללת עלויות מימון, אחסון וביתוח לכל התקופה) הינה 10 ₪.

הנה כי ניהול מלאי הסולר נעשה לפי מודל גודל הזמנה הכלכלי EOQ. מה תהיה עלות ניהול המלאי לכל התקופה?

- א. 12,000 ₪.
- ב. 2,400 ₪.
- ג. 6,000 ₪.
- ד. 18,000 ₪.
- ה. 14,000 ₪.

מהו רמת המלאי בה תבוצע ההזמנה החוזרת?

- א. 160 טון.
- ב. 1,200 טון.
- ג. 600 טון.
- ד. 240 טון.
- ה. 320 טון.

הנח עתה כי נפלת טעות בחישובי המנהל, וכי עלות ההזמנה בפועל הינה 800 ₪.
מהו מחיר הטעות לבניין?

- א. 144 ₪.
- ב. 2,000 ₪.
- ג. 1,856 ₪.
- ד. 400 ₪.
- ה. 72 ₪.

6) לפניכם שני היגדים המתאפיינים למודל EOQ :

- I. לאחר מהנחות היסוד של המודל היא שמחיר המכירה ושיעור הרווח הגלומי
איןם רלוונטיים כלל להחלטות בדבר גודל ההזמנה הכלכלי.
- II. ירידה בכמות המבוקשת תביא לירידה בשיעור מתון יותר בהוצאות החזקת
וניהול המלאי.

בחר את האפשרות הנכונה :

- א. היגד I נכון, היגד II אינו נכון.
- ב. היגד II אינו נכון, היגד I נכון.
- ג. שני היגדים נכוןים.
- ד. שני היגדים אינם נכוןים.
- ה. לא ניתן לקבוע האם היגדים נכוןים או לא.

7) לפניכם מספר היגדים הדומים במודל גודל ההזמנה הכלכלית EOQ :

- I. ככל שמשך זמן התגובה של הספקים יהיה ארוך יותר, כך גודל המלאי
בנקודות חידוש ההזמנה יהיה גדול יותר.
- II. כאשר זמן התגובה של הספקים אינו וודאי, הרי פירמה המיישמת את
המודל ואינה שומרת כל מלאי ביטחון עלולה להיקלע למחסור.

בחר את האפשרות הנכונה :

- א. היגד I נכון, היגד II אינו נכון.
- ב. היגד II אינו נכון, היגד I נכון.
- ג. שני היגדים נכוןים.
- ד. שני היגדים אינם נכוןים.
- ה. לא ניתן לקבוע האם היגדים נכוןים או לא.

8) חברת "המכפיל" מייבאת חלוצות. החברה מנהלת את מערך המלאי שליה לפי מודל EOQ. הביקוש לモוצרי החברה מתפלג באופן אחיד לאורך ימי השנה. עד כה נקבעה החברה במדיניות שמנעה היקלעות מחסור במלאי. לאחרונה הציע סמןכ"ל הכספיים של החברה להקטין את רמת המלאי של החברה. הדבר עשוי לגרום למחסור במלאי בתקופות מסוימות. הוא מציע שאמם תגיע הזמנה כאשר רמת המלאי היא אפס, הזמנה תישמר ותספק מיד עם חידוש המלאי. לדבריו לא ניתן לירידת בביקוש לモוצרי החברה, עם זאת, על החברה לפצות את הלוקוחות בגין האיחור במועד ההפסקה בעלות מחסור של A למשך שנה, לכל פריט מבוקש שלא סופק.

- לפניך היגדים המתyiיחסים להצעתו של סמןכ"ל הכספיים :
- I. יש לדוחות את הצעתו של סמןכ"ל הכספיים, שכן בהינתן ביקוש אחיד וידוע לモוצרי החברה, אין צורך לתכנן מחסור.
 - II. יש לדוחות את הצעתו של סמןכ"ל הכספיים, שכן אין כל הצדקה לשאות בעלות נוספת של פיצויו ללקוחות.
 - III. כדי לבדוק את כדאיות הצעתו של סמןכ"ל הכספיים, יש צורך בנתונים על עלות המוצרים המיובאים.
 - IV. אם יהיה גידול בביקוש לモוצרי החברה, ולא יהיה כל שינוי בעלות החזקת המלאי, סביר שהצעתו של סמןכ"ל הכספיים תביא לגידול ברווחי החברה.

בחר את התשובה הנכונה :

- א. היגד I נכון.
- ב. היגד II נכון.
- ג. היגדים I ו- II נכוןים.
- ד. היגדים II, I ו- III נכוןים.
- ה. כל ההיגדים נכוןים.

9) עד כה פעלו תחת הנחות מודל EOQ. בפועל, ניתן כי מספר הנחות במודל אינם מתקיימים, ועל כן היכולת לעשות שימוש בכלים מן המודל מעט מוגבלת.

נדרש : ציין את הנחות המודל ואת הקשר של אי קיומן הנחות המודל עם המושג "מלאי ביטחון".

- 10) בחברה העוסקת בייבוא מכונות לביסה, גודל מלאי הביטחון גדל כאשר :
- א. העליות הקבועות לכל הזמנת יבוא תגדלנה.
 - ב. מחיר המכירה של כל מכונת לביסה יקטן.
 - ג. הביקוש השנתי לモוצרי החברה יקטן.
 - ד. עלות החזקה של כל מכונת לביסה במלאי תקטן.
 - ה. מחיר המכירה של כל מכונת לביסה יגדל.

11) חברת "המנוף" החלת ליבא קרשים למכירה לציבור. מבדיקת נתונים 200 הימים הראשונים לשיווק הקרשים, עולה כי הצריכה הסתכמה ב-30,000-30,000 קרשים סה"כ. זמן ההספקה מהספק של המוצר הוא 4 ימים, עלות הזמנה היא 300 ש"ח (לכל הזמנה) ועלות החזקה לקרש (הכוללת עלויות מימון, אחסנה וبيוטח) הייתה 2 ש"ח לתקופה שנבדקה.

בנחתה כי החברה ניהלה את המלאי לפי מודל גודל הזמנה כלכלי EOQ מהו גודל הזמנה אופטימאלי?

- א. 22,500
- ב. 3,000
- ג. 12,000
- ד. 2,000
- ה. 6,000

הנ"ז עתה כי נפלה טעות, וכי עלות הזמנה בפועל הייתה 400 ש"ח ולא 300 ש"ח. מהו מחיר הטעות לחברת?

- א. 1,348 ש"ח.
- ב. 7,000 ש"ח.
- ג. 928 ש"ח.
- ד. 72 ש"ח.
- ה. 152 ש"ח.

בהתאם לנ נתונים המקוריים של השאלה, החברה מוציאה הזמנה כאשר המלאי שבידה מספיק לארבעה ימי עסקים. הנ"ז עתה כי הביקוש לקרשים באربעה ימים אינו קבוע, ומתפלג כדלהלן:

ביקוש ל-4 ימים					
הסתברות					
640	620	600	580	560	
5%	20%	50%	20%	5%	

מנהל החברה יודע כי בכל מצב בו יהיה מחסור בקרשים, יהיה עליו לספק באופן מיידי את המחסור בכדי לא לאלץ לקוחות. עלות המחסור היא 80 ש"ח (לכל אירוע של מחסור).

- מהו גובה מלאי הביטחון הנוסף של כדורים (מעל 600) האופטימאלי שעלה החברה להחזיק?
- 40 קרשימים.
 - 60 קרשימים.
 - 0 קרשימים.
 - החברה אדישה בין החזקת מלאי ביטחון של 20 כדורים וchezket malai bitemon nusaf shel 40 כדורים.
 - 20 כדורים.

(12) חברת "המוחץ'" מייבאת מקצרות דשא מאיטליה. בשנת 2011 ייבאה החברה 20,000 משרות ב-4 משלוחים שווים בני 5,000 משרות כל אחד. המשרות הגיעו בתחילת כל רביעון.

לקראת שנת 2012 מעריכת החברה כי נתוני הביקוש ונתוני העלות יהיו זהים לנtonesim בسنة 2011. להלן נתונים כפי שנרשמו במערכת הנהלת החשבונות של החברה בשנת 2011:

4,000,000	קניית (1)
75,000	ביטוח (2)
185,000	שב"ד וארכוניה בגין מחסן המוחצרים (3)
76,000	הוצאות הובלה (4)
24,000	שכר מוביילים (5)
200,000	שכר עבודות מחסנאים (6)
380,000	עלויות ריענון המלאי (7)

- הוצאות קנית כל מערה הייתה עלות זהה.
- החברה מבטחת את הכמות המרבית המוחצת במלאי מפני סיכון גניבה ואש.
- הוצאות קבועה ששולמה בתחילת השנה.
- הוצאות זהה לכל משלוח (לא קשר לגודלו).
- תשלום בגין הובלה מהنمאל למחסן החברה של המשלוחים (הוצאות זהה למשלוח).
- מתוכן 80,000 נטוצאות קבועה, שכר מנהל המחסן. יתרה, עלות משתנה המוסברת במספר היחידות שהן טיפלו המחסנאים.
- לפי הוראות היצרן, יש לבצע טיפול ריענון לכל מערה הנמצאת במלאי.

הנח כי התפלגות הביקוש הצפוייה לשנת 2012 אחידה.
מהו גודל הזמנה האופטימאלי?

- א. 5,000 יחידות.
- ב. 4,768 יחידות.
- ג. 5,531 יחידות.
- ד. 6,901 יחידות.
- ה. 8,441 יחידות.

הנח עתה כי הייצור באיטליה מוכן לתת לחברת הנחת מחיר של 2% בגין כל משלוח בתנאי שהגודל המינימאלי למשLOW יהיה 10,000 יחידות.
מהו הגידול הצפוי המקסימלי ברווחי החברה (לפניהם) אם תתקבל הצעת הייצור?

- א. 30,000 ₪.
- ב. 51,900 ₪.
- ג. 33,900 ₪.
- ד. 80,000 ₪.
- ה. לא כדאי לחברת לקבל כלל את ההצעה הייצור.