

[דף סיכום בחינה](#)

מספר שאלה	ניקוד מירבי	ציון
1	40.00	39.00
2	20.00	19.00
3	40.00	38.00

ציון בחינה סופי : 96.00

הבחינה הבדוקה בעמודים הבאים

***** לתשומת לבך, במידה וההערות מופיעות ב "ג'בריש" יש להוריד את הקובץ למחשב ולפתוח ב - *** reader acrobat**



מס' קבוצה	שם הפרוייקט	תאריך הגשה
14	https://www.nixon.com/us/en	31/08/2022
שמות ומספרי ת"ז של המגישים		
אור ארין 316082015	עדן פורמן 315633776	ליאור יוסף 208461822

חלק א' - ניתוח הסביבה העסקית ואפיון הנתונים



***"BI is about providing the right data at the right time to the right people
so that they can take the right decisions"***

- Nic Smith



1. (40%) ניתוח הארגון, התהליכים העסקיים וקבלת ההחלטות

תיאור הארגון:

הארגון עבורו נבצע את מטלת BI&A הינו ניקסון. ניקסון הינו מותג אמריקאי של שעונים, אביזרים ושמע שנוסד בשנת 1997 באנסיציניטס (קליפורניה, ארצות הברית) על ידי אנדי לאטס וצ'אד דיננה. החברה נרכשה בשנת 2006 ע"י חברת בילבונג. חברת בילבונג הינה חברה לא מונפקת ולכן איננו חשופים מצבה הפיננסי.

מטרת החברה הינה מקסום רווחים ע"י התמקדות בשוק סגנון החיים לנוער. היא פונה בעיקר לגברים ונשים צעירים, לאנשים האוהבים ספורט אתגרי כמו גלישת סקי, גלים וסקייטבורד. שווי החברה (ניקסון בלבד) מוערך בכ - 500 מיליון דולר. החברה בעלת סניפים בכ-90 מדינות ברחבי העולם, אנו נתמקד בארה"ב.

החברה שואפת להביא לשוק שעונים ואביזרים איכותיים ובלעדיים אשר עומדים באיכות גבוהה ובהתאמה אישית של הלקוח. כמו כן, החברה שואפת להיות מזוהה בזירה המקצועית כאוטוריטה ולהיות מסומנת כמובילה בתחום עיסוקה. בשל היותה חברה שעונים קטנה, אתגריה העיקריים של החברה הם הגברת היח"צ והמיתוג הציבורי, והעלאת הפופולריות והמעורבות במדיה החברתית. החברה מתמודדת עם אתגרים אלו על ידי שימוש באסטרטגיות מדיה חברתית בפייסבוק, פינטרסט ובטוויטר המתמקדות במעורבות עם המשתמשים. בנוסף, החברה פיתחה אפליקציה לאייפון, לאנדרואיד ולטבלטים וכמו כן מקיימת מהדורות, תחרויות, מבצעים ומכירות של מוצרים סודיים.

בפרויקט זה אנו מתמקדים באתר האינטרנט של החברה. שלושה תפקידים עיקריים: בראש ובראשונה יצירת התדמית הראשונית על החברה. העיצוב, הצבעים והתמונות בכניסה לאתר יוצרים רושם ראשוני על החברה. תפקידו הנוסף של האתר הוא לספק מידע לגולשים ולחשוף אותם לתחומי המומחיות של החברה. המידע באתר ניקסון ניתן לתרגום ב48 שפות שונות ומציג דברים כגון: קטלוג מוצרים, מאמרים מקצועיים, הוראות הפעלה, רקע כללי על החברה, המנהלים, הצוות ועוד. התפקיד השלישי העיקרי של האתר הוא לאסוף אינפורמציה מהגולשים (קבל היעד) תוך ניצול דו הכיווניות שמאפשרת הרשת, החל מאיסוף הזמנות למוצרים ושירותים, פניות לשירות, רישום לדואר אלקטרוני ועוד.

התהליך העסקי:

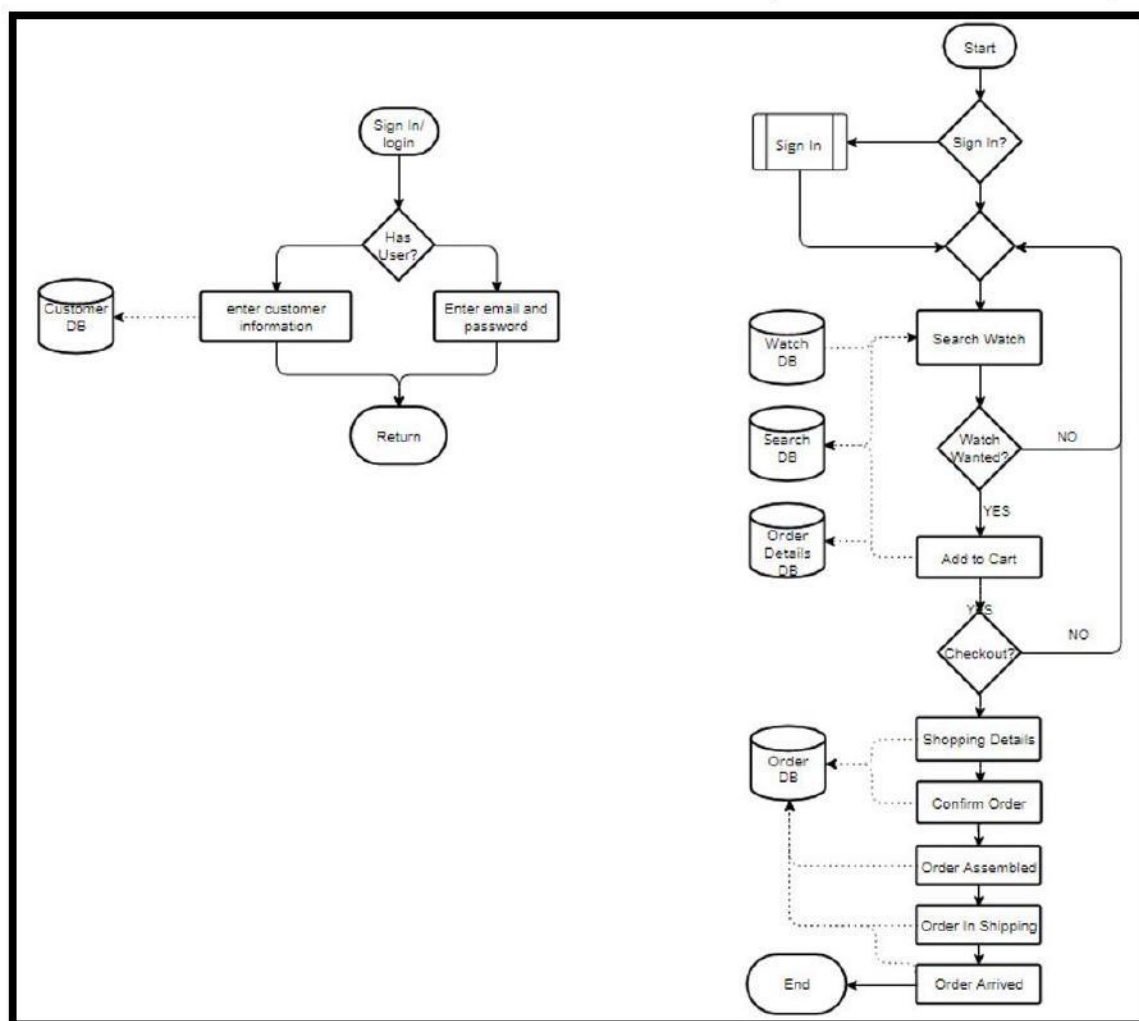
התהליך העסקי אותו משרת מקור הנתונים שלנו הינו תהליך רכישה ועיצוב אישי של שעונים ע"י לקוח. תהליך זה אינו התהליך העסקי היחידי באתר, האתר שלנו מציע רכישות נוספות, נוסף לתהליך העסקי של עיצוב שעונים.

במקרה שלנו בראיית המערכת הפתוחה, ה"קלט" שלנו יהיה הזמנת הלקוח בעוד שה"פלט" שלנו יהיה הגעת המשלוח ללקוח. לכן, אנו נשייך תהליך עסקי זה לשלב ה"המרה" (אשר לרוב נעשה ע"י הארגון). בתהליך עסקי זה ישנם מספר בעלי עניין: לקוחות, מחלקת המכירות, מפעיל אתר האינטרנט. אנו החלטנו להציג תרשים זרימה הכולל את הנקודות המרכזיות הבאות:

1. הלקוח נכנס למשתמש שלו באתר.
2. הלקוח בוחר מודל של שעון.
3. הלקוח מוסיף את השעון שבחר לעגלת הקניות.
4. הלקוח משלם על הזמנתו ומקבל אישור מהאתר.
5. סטטוס ההזמנה יתעדכן עד הגעתו ללקוח.



להלן תרשים הזרימה של התהליך:



תרחישי קבלת החלטות:

החלטה תפעולית	החלטה ניהולית-טקטית	החלטה ניהולית-אסטרטגית	
בקצרה – באיזו החלטה מדובר? מדוע ההחלטה חיונית להפעלת התהליך והצלחתו?	לאילו מהלקוחות נעניק שילוח בחינם?	מה העלות הכוללת של הזמנה שממנה נעניק משלוח בחינם?	האם להוריד את מחירי כלל השעונים בחברה השנה על מנת לחדור לשוק השעונים? אם כן בכמה אחוזים?
הגדרת מאפייני ההחלטה: • פונקציית מטרה	מטרה – מקסום רווחים. נרצה לעודד את הלקוח לרכוש יותר מוצרים במטרה להגדיל את הנתח שוק. אך מצד שני	מטרה – מקסום רווחים בטווח הרחוק. נרצה להגדיל את נתח השוק של החברה. אבל, אנו ניפגע מבחינת רווחיות בטווח הבינוני (5 שנים).	



<ul style="list-style-type: none"> • מרחב אפשרויות בחירה (בינארי? בדיד? רציף?) • אילוצים? • תלות בהחלטות אחרות? 	<p>שוק. אך מצד שני אנו רוצים להגדיל את הרווחיות העשויה להיפגע עקב תשלום השילוח.</p> <p><u>מרחב החלטה</u> – בדידה.</p> <p><u>אילוצים</u> – עמידה ביעדי הרווחיות של החברה.</p> <p><u>תלות</u> – החלטה זאת תשפיע על גודל ההזמנה של הלקוחות.</p>	<p>אנו רוצים להגדיל את הרווחיות העשויה להיפגע עקב תשלום השילוח.</p> <p><u>מרחב החלטה</u> – רציף.</p> <p><u>אילוצים</u> – הימנעות מקביעת גודל הזמנה נמוך כך שיפגע ביעדי הרווחיות, ספקי חברת השילוח.</p> <p><u>תלות</u> – החלטה זאת תשפיע על הכמות וגודלן של הזמנות הלקוחות.</p>	<p><u>מרחב ההחלטה</u> – רציף.</p> <p><u>אילוצים</u> – שמירה על רווחיות, אסטרטגיות המתחרים והיתרון היחסי של החברה בתחום, והאיתנות הפיננסית של החברה.</p> <p><u>תלות</u> – ההחלטה משפיעה על: כמות ההזמנות הצפויה, סך הרווח משוק השעונים, נתח השוק של החברה.</p>
<p>אילו נתונים נדרשים לקבלת ההחלטה?</p>	<p>סך ההכנסות מההזמנה הכוללת, סכום סף ממנו יתבצע השילוח בחינם.</p>	<p>סכום ממוצע להזמנה, יעדי הרווחיות של החברה, עלויות השילוח מול הספקים.</p>	<p>אנו נרצה לקבל נתונים על היקפי הרכישות כיום וצפי עתיד. מחירים ואסטרטגיות עסקיות של החברות המתחרות בשוק, צפי הרווח בעקבות ההחלטה ומצב האיתנות הפיננסית של החברה.</p>
<p>מי מעורב בתהליך ההחלטה ורשאי לצפות במידע המופק מהנתונים?</p>	<p>נציגי לקוחות. הנציגים יקבלו גישה למידע לקריאה בלבד.</p>	<p>ההחלטה תתבצע ע"י מספר גורמים: נציג ממחלקת מכירות, נציג ממחלקת שיווק ונציג ממחלקת הכספים. כל הגורמים יקבלו הרשאה למידע.</p>	<p>ההחלטה תתבצע ע"י הנהלת החברה הכוללת: מחלקת כספים, מחלקת שיווק ומכירות, מחלקת התכנון ומנכ"ל החברה. המידע יוצג ע"י כל מחלקה מזווית ראייתה האישית ותינתן לצפייה בקרב שאר המחלקות ומקבלי ההחלטות.</p>
<p>מה היקף השימוש במידע בראייה חודשית?</p>	<p>תדירות השימוש במידע תתבצע באופן שותף ועל בסיס יומי.</p>	<p>הנתונים הנדרשים משתנים באופן פחות תדיר ולכן ישתנו כאחת לחודש בהתאם לשיקולים.</p>	<p>מדובר בהחלטה חד פעמית ולכן השימוש במידע לא יתבצע באופן שותף ותדיר.</p>

הגדרת מדדי ביצוע (KPI's – Key Performance Indicators):

- 1) אחוז ההכנסות החודשיות מהזמנות שנשלחו בחינם – מדד תועלת זה יבחן את האחוז ההכנסות החודשיות מהזמנות אשר נשלחו בחינם למול סה"כ ההכנסות החודשיות. נרצה למקסם את מדד ובכך להבטיח הזמנות בסך עלויות גבוה. המדד בא לבחון את איכות התועלת של מחיר הסף ממנו נאפשר

שילוח בחינם. ה KPI מתעדכן אחת לחודש. בכך למעשה נביא לידי ביטוי את פרספקטיבת Financial במסגרת הכלי הניהולי ה BSC.

חישוב המדד:
$$\frac{\text{סהכ הכנסות מהזמנות בשילוח חינם}}{\text{סהכ הכנסות}}$$

(2) אחוז הגידול בכמות השעונים שנרכשו השנה לעומת שנה קודמת – מדד **תועלת** זה יבחן את אחוז הגידול בסה"כ השעונים שנרכשו עם סיום השנה הנוכחית למול השנה הקודמת ובכך לקבל אינדיקציה חלקית האם הוזלת השעונים מביאה להגדלת נתח השוק של החברה בתחום. בכך למעשה נביא לידי ביטוי את פרספקטיבת Customer במסגרת הכלי הניהולי ה BSC.

חישוב המדד:
$$\frac{\text{סהכ שעונים שנמכרו השנה}}{\text{סהכ שעונים שנמכרו בשנה שעברה}}$$

(3) אחוז הגידול בהכנסות מהשנה לעומת שנה קודמת – נרצה לבחון באמצעות מדד **תועלת** זה את אחוז הגידול בהכנסות עם סיום השנה הנוכחית למול השנה הקודמת ובכך לקבל אינדיקציה חלקית האם הוזלת השעונים מביאה להגדלת הרווחיות של החברה.

חישוב המדד:
$$\frac{\text{סהכ הכנסות משעונים שנמכרו השנה}}{\text{סהכ הכנסות משעונים שנמכרו בשנה שעברה}}$$



(4) אחוז החיפוש שהסתיימו בהזמנה בחודש האחרון – נרצה לבחון את **יעילות** אלגוריתם החיפוש באתר במטרה לשפר את חווית המשתמש ולהפחית את העומס באתר. בנוסף נרצה למקסם את ההכנסות ושביעות רצון הלקוחות בכך שכל לקוח סקרן ימצא את השעון האידיאלי עבורו. בכך למעשה נביא לידי ביטוי את פרספקטיבת Internal Business Process במסגרת הכלי הניהולי ה BSC.

חישוב המדד:
$$\frac{\text{סהכ החיפוש שהסתיימו הזמנה}}{\text{סהכ החיפוש}}$$

(5) אחוז המשלוחים שהגיעו באיחור בחודש האחרון – באמצעות מדד **יעילות** זה נרצה לבחון את איכות השירות ואת שביעות רצון הלקוחות על מנת להשתמש בקשב הלקוח בצורה יעילה. נבחן מהו אחוז ההזמנות אשר איחרו להגיע ליעדן בחודש האחרון. נרצה שמדד זה ילך ויקטן על מנת לשפר את יעילות החברה. בכך למעשה נביא לידי ביטוי את פרספקטיבת Internal Business Process במסגרת הכלי ה BSC.

חישוב המדד:
$$\frac{\text{סהכ המשלוחים שהגיעו באיחור}}{\text{סהכ המשלוחים}}$$

(6) ממוצע הכנסות שנתי מלקוחות – באמצעות מדד זה נבחן את ממוצע ההכנסות השנתי מלקוחות מתוך כוונה למקסם את המדד. ממד זה הינו מדד **תועלת** המובא לידי ביטוי בפרספקטיבת Customer שך BSC.

חישוב המדד:
$$\frac{\text{סהכ הכנסה שנתי}}{\text{סהכ מספר הלקוחות}}$$

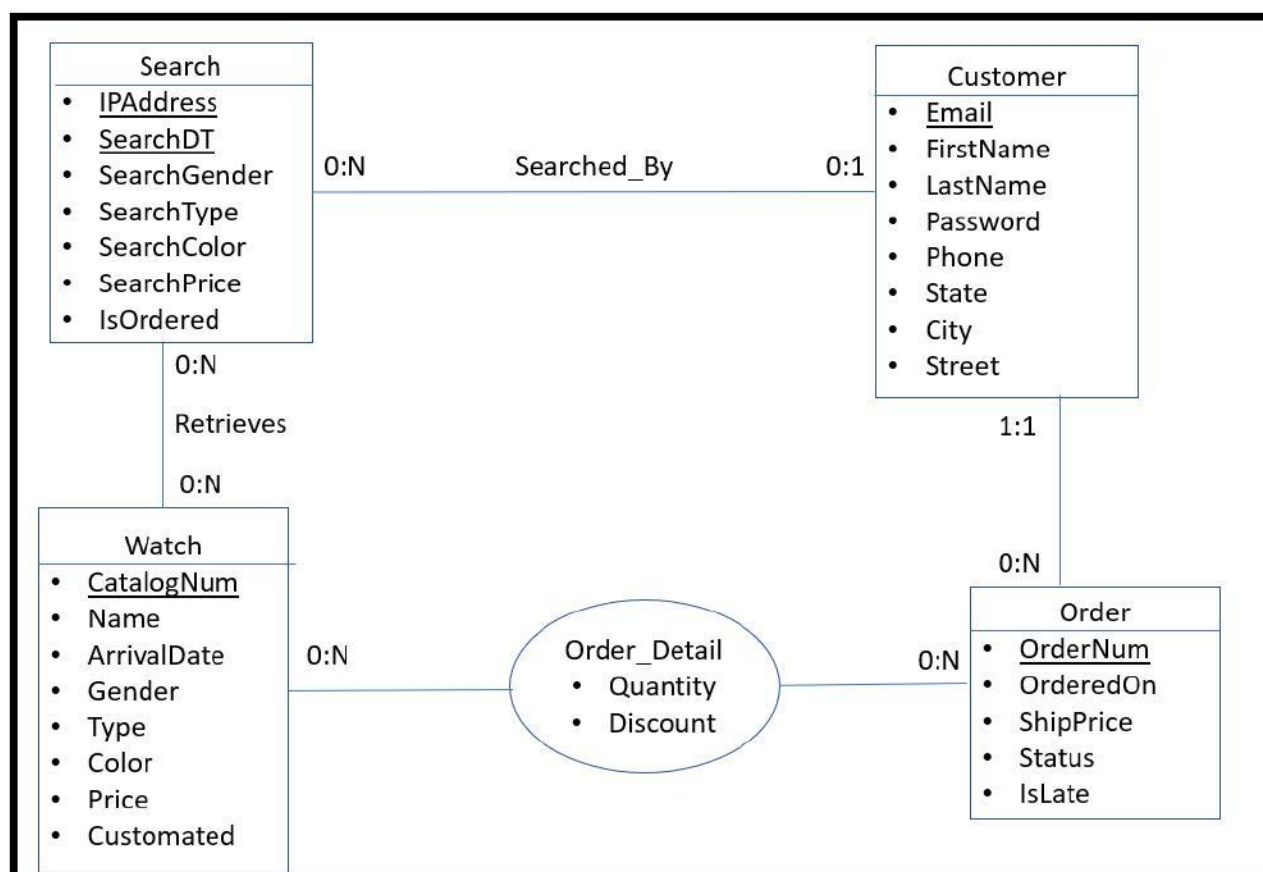


2. (20%) ניתוח מקורות הנתונים התפעוליים

מקור הנתונים הראשי Nixon – Database:

מקור הנתונים הראשי איתו בחרנו לעבוד מתאר את בסיס הנתונים של חברת Nixon אשר מפעילה חנות אינטרנטית למכירת שעונים ומבצעת משלוחים ברחבי ארה"ב. בסיס הנתונים של החברה מיושם באמצעות שרת נתונים טבלאי אשר מורכב מטבלאות אשר מתעדכנות באופן אוטומטי, כדוגמת טבלת הלקוחות אשר מתעדכנת בכל עת אשר נוסף לקוח למערכת. בנוסף ישנן את טבלאות ההזמנות ופירוט ההזמנות אשר גם הן מתעדכנות באופן אוטומטי בכל עת שמתבצעת הזמנה. ישנה גם טבלת חיפוש אשר גם היא מתעדכנת באופן אוטומטי בכל עת שמתבצע חיפוש. הטבלה היחידה שתעודכן באופן ידני הינה טבלת השעונים המוצגים בקטלוג אשר תתופעל באמצעות אנשי ה-IT של החברה בכל עת שנרצה להוסיף דגם חדש של שעון לקטלוג. הנתונים הנאספים באתר אקטואליים החל משנת 2015 ועד לשנת 2020. לאחר איסוף הנתונים בטבלאות, הנתונים יעובדו באמצעות אנשי מקצוע כגון: אנליסטים, אנשי פיננס ויועצים מתאימים ויעברו לדרגים ניהוליים לצורך קבלת החלטות אסטרטגיות וטקטיות על אופן ניהול האתר.

תרשים ERD:





מודל טבלאי:

הטבלה	שם השדה	סוג הנתונים	סולם המדידה	תיאור השדה
CUSTOMERS	Email	Varchar(40)	שמי	מזהה הלקוח
	FirstName	Varchar(20)	שמי	שם פרטי של הלקוח
	LastName	Varchar(20)	שמי	שם משפחה של הלקוח
	Password	Varchar(20)	שמי	הסיסמה של הלקוח
	Phone	Varchar(20)	שמי	מספר הטלפון של הלקוח
	State	Varchar(20)	שמי	המדינה בה מתגורר הלקוח
	City	Varchar(20)	שמי	העיר בה מתגורר הלקוח
	Street	Varchar(20)	שמי	הרחוב בו מתגורר הלקוח
ORDERS	OrderNum	Int	שמי	מזהה ההזמנה
	OrderedOn	Date	רווח	תאריך בו בוצעה ההזמנה
	Satus	Varchar(40)	שמי	סטטוס ההזמנה
	IsLate	Boolean	שמי	האם ההזמנה הגיעה בזמן או לא
	Email (CUSTOMERS)	Varchar(40)	שמי	מזהה הלקוח של ההזמנה
	ShipPrice	Money	יחס	מחיר המשלוח
WATCHES	CatalogNum	Int	שמי	מזהה השעון
	Name	Varchar(20)	שמי	שם הדגם
	ArivalDate	Date	רווח	תאריך הגעת דגם השעון
	Gender	Varchar(1)	שמי	המגדר עבורו מיועד השעון
	Type	Varchar(20)	שמי	סוג השעון
	Color	Varchar(20)	שמי	צבע השעון
	Price	Money	יחס	מחיר השעון
	Customated	Boolean	שמי	האם השעון עוצב אישית או לא



מזהה כתובת המחשב ממנו בוצע החיפוש	שמי	Varchar(15)	<u>IPAddress</u>	SEARCHES
מזהה תאריך ושעה של החיפוש	רווח	Datetime	<u>SearchDT</u>	
חיפוש על פי מגדר	שמי	Varchar(1)	SearchGender	
חיפוש לפי סוג השעון	שמי	Varchar(20)	SearchType	
חיפוש על פי צבע	שמי	Varchar(20)	SearchColor	
חיפוש על פי מחיר	יח	Money	SearchPrice	
האם החיפוש הסתיים בהזמנה או לא	שמי	Boolean	IsOrdered	
מזהה ההזמנה	שמי	Int	<u>OrderNum</u> (ORDERS)	ORDER_DETAILS
מזהה השעון	שמי	Int	<u>CatNum</u> (WATCHES)	
מספר יחידות המוצר שנכללו	יח	Int	Quantity	
ההנחה שניתנה עבור הפריטים בהזמנה	יח	Double	Discount	
מזהה כתובת המחשב ממנו בוצע החיפוש	שמי	Varchar(15)	<u>IPAddress</u> (SEARCHES)	RETRIEVINGS
מזהה תאריך ושעה של החיפוש	רווח	Datetime	<u>SearchDT</u> (SEARCHES)	
מזהה השעון	שמי	Int	<u>CatalogNum</u> (WATCHES)	

מקור הנתונים המשני BLS Yearly Unemployment Rate:

מקור הנתונים המשני איתו בחרנו לעבוד מכיל מידע אודות נתוני התעסוקה ברחבי מדינות ארצות הברית לאורך השנים 2015 עד 2020. למעשה זהו מאגר טבלאי המציג עבור כל מדינה בארה"ב, בחיתוך שנתי, את מספר אזרחי המדינה העובדים לצד מספר המובטלים, למול סה"כ אזרחים במדינה הכשירים לעבודה. הנתונים איתם נעבוד לקוחים מבסיס הנתונים של הלשכה לסטטיסטיקה של התעסוקה בארה"ב (Bureau of Labor Statistics) זהו שרת נתונים טבלאי המנוהל בידי אנשי IT של לשכת התעסוקה.



תרשים ERD:

-1

(2)

State_Employment
<ul style="list-style-type: none"> State Year EmployablePopulation Employed UnEmployed

מודל טבלאי:

הטבלה	שם השדה	סוג הנתונים	סולם המדידה	תיאור השדה
STATES_EMPLOYMENT	State	Varchar(20)	שמי	מזהה המדינה
	Year	Int	רווח	השנה בה נמדד מצב התעסוקה
	EmployablePopulation	Int	יחס	מספר האזרחים במדינה הכשירים לעבודה
	Employed	Int	יחס	מספר המועסקים
	UnEmployed	Int	יחס	מספר המובטלים

שילוב מקורות הנתונים:

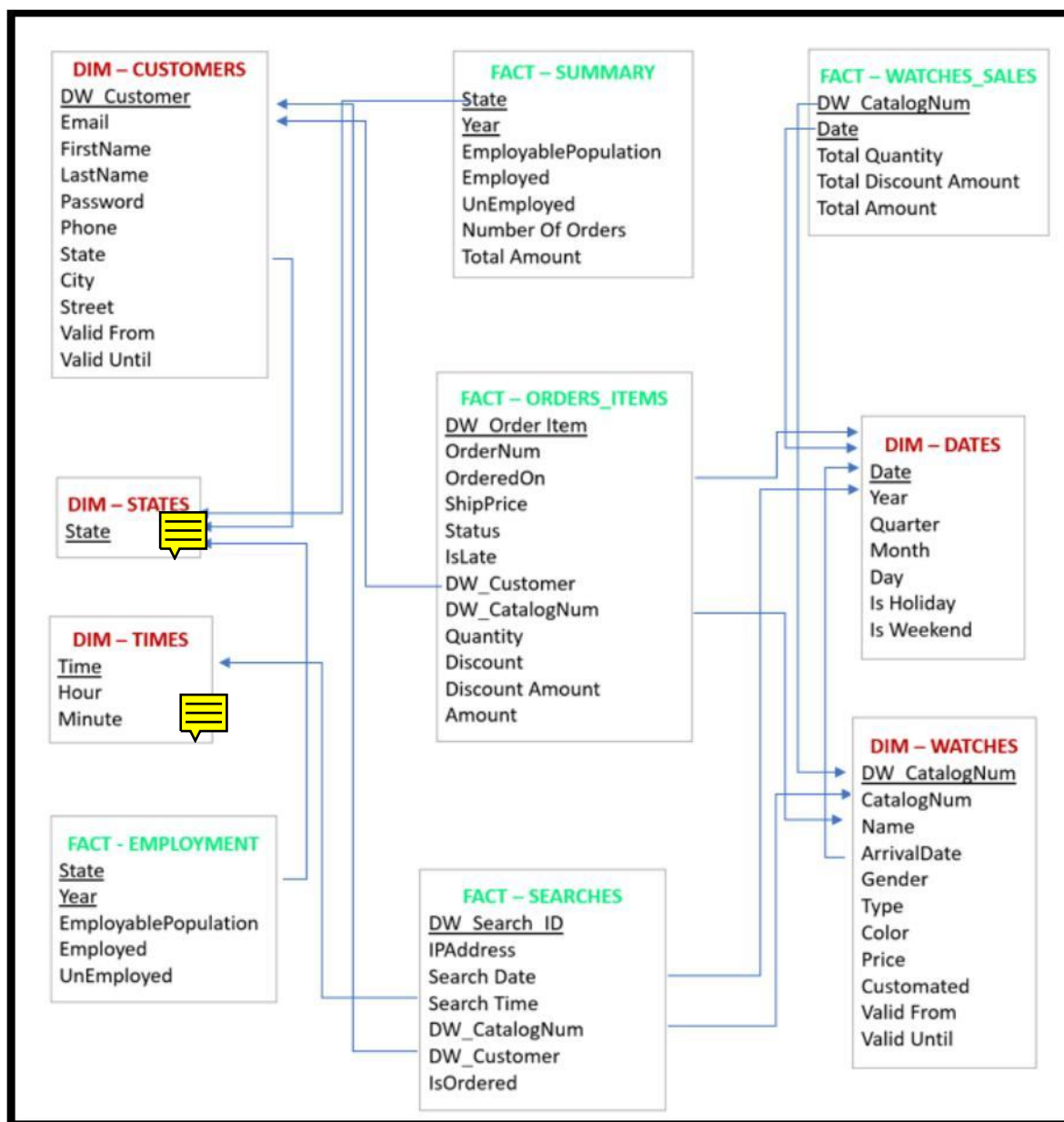
שילוב של שני מקורות הנתונים הנ"ל יאפשר מבט נוסף על מדינות המשתמשים של אתר NIXON. בעזרת המיזוג נוכל לתחקר נתונים הנוגעים למצב התעסוקה במדינות שמהם מגיעים המשתמשים, בכך נוכל להגיע למסקנות נוספות בנוגע למשתמשים שלנו ונוכל להשתמש בהם לצרכים עסקיים שונים.

ניתן יהיה למזג את הנתונים משני המקורות על ידי השדה State בטבלת CUSTOMERS בבסיס הנתונים הראשי ובטבלת STATES_EMPLOYMENT בבסיס הנתונים המשני. עלולים להיווצר קשיים טכניים בעת מיזוג הנתונים אם למשל שם של מדינה יהיה כתוב בצורה שונה בבסיס נתונים אחד לעומת בסיס הנתונים השני, כלומר נדרשת התאמה של שמות השדה "מדינה" בשני מאגרי המידע. עלולים להיווצר ערכי Null בעת מיזוג הנתונים או איבוד מידע. ניתן להיערך לקשיים אלו באמצעות מעבר על שדות הטבלה של בסיס הנתונים המשני וניסוחים בצורה זהה לאלה של הראשי (אותיות גדולות וכו').



3. אפיון ראשוני של מחסן נתונים טבלאי (40%)

תרשים מחסן הנתונים:



תיאור מחסן הנתונים:

הטבלה	שם השדה	סוג הנתונים	תיאור השדה
D_CUSTOMERS	<u>DW_Customer</u>	Int	מזהה הלקוח מפתח עזר, כל ערך משקף גרסת לקוח בעלת טווח תאריכים מוגדר



מזהה הלקוח המקורי	Varchar(40)	Email	טבלת מימד משתנה מסוג 2, המכילה את רשימות הלקוחות, תוך שמירת גרסאות
שם פרטי של הלקוח	Varchar(20)	FirstName	
שם משפחה של הלקוח	Varchar(20)	LastName	
הסיסמה של הלקוח שדה זה עשוי להשתנות.	Varchar(20)	Password	
מספר הטלפון של הלקוח שדה זה עשוי להשתנות.	Varchar(20)	Phone	
המדינה בה מתגורר הלקוח (מפתח זר) שדה זה משקף הירארכיה על פיה ניתן לפלח את הלקוחות לפי מדינות. מדינת מגורים עשויה להשתנות לעיתים, ומכאן הצורך בשמירת גרסאות	Varchar(20)	State (D_STATES)	
העיר בה מתגורר הלקוח שדה זה משקף הירארכיה על פיה ניתן לפלח את הלקוחות עיר המגורים עשויה להשתנות לעיתים, ומכאן הצורך בשמירת גרסאות	Varchar(20)	City	
הרחוב בו מתגורר הלקוח	Varchar(20)	Street	D_WATCHES טבלת מימד משתנה לאט מסוג 2, המכילה את רשימת השעונים, תוך שמירת גרסאות
תאריך תחילת תוקף הגרסה	Date	Valid From	
תאריך סיום תוקף הגרסה	Date	Valid Until	
מזהה השעון מפתח עזר, כל ערך משקף גרסת שעון בעלת טווח תאריכים מוגדר	Int	<u>DW_CatalogNum</u>	
מזהה השעון המקורי	Int	CatalogNum	
שם הדגם	Varchar(20)	Name	
תאריך הגעת דגם השעון (מפתח זר)	Date	ArrivalDate (D_DATES)	
המגדר עבורו מיועד השעון	Varchar(1)	Gender	
סוג השעון	Varchar(20)	Type	
צבע השעון	Varchar(20)	Color	
מחיר השעון שדה זה עשוי להשתנות ומכאן הצורך בשמירת גרסאות	Money (3)	Price	
האם השעון עוצב אישית או לא	Boolean	Customated	
תאריך תחילת תוקף הגרסה	Date	Valid From	
תאריך סיום תוקף הגרסה	Date	Valid Until	
מזהה פריט מוצר בהזמנה מפתח עזר, משקף צירוף ייחודי של מזהה הזמנה ומזהה מוצר	Int	<u>DW_Order_Item</u>	F_ORDERS_ITEMS



מזהה ההזמנה המקורי	Int	OrderNum	טבלת עובדה פרטנית, המכילה את פירוט המוצרים הכלולים בכל הזמנה
תאריך ביצוע ההזמנה (מפתח זר)	Date	OrderedOn (D_DATES)	
מחיר המשלוח, משתנה גולמי לאחר ביצוע העמסה	Money	ShipPrice	
סטטוס ההזמנה	Varchar(40)	Status	
האם ההזמנה הגיעה בזמן או לא	Boolean	IsLate	
מזהה הלקוח (מפתח זר)	Int	DW_CustomerId (D_CUSTOMERS)	
מזהה המוצר (מפתח זר)	Int	DW_CatalogNum (D_WATCHES)	
מספר יחידות המוצר, משתנה גולמי	Int	Quantity	
אחוז ההנחה שניתן בעבור פריטים מסוימים בהזמנה	Double	Discount	
סכום ההנחה שדה שמחושב ע"י מכפלת מספר יחידות במחיר ליחידה ובאחוז ההנחה למוצר	Money	Didcount Amount	
סכום הקנייה שדה שמחושב ע"י מכפלת מספר יחידות במחיר ליחידה פחות סכום ההנחה	Money	Amount	-1 (3) חוסר בהעמסה
שם המדינה (מזהה)	Varchar(20)	<u>State</u>	
			D_STATES טבלת מימד משתנה לאט מסוג 1, המכילה את הנתונים הדמוגרפיים העדכניים של 51 המדינות בארצות הברית
מזהה תאריך	Date	<u>Date</u>	D_DATES טבלת מימד זמן, המכילה מאפייני תאריך (משתנה לאט מסוג 0)
שנה	Int	Year	
רבעון	Int	Quarter	
חודש	Int	Month	
יום בחודש	Int	Day	
מתאר האם התאריך הוא חג כלשהו.	Boolean	Is Holiday	
מתאר האם התאריך בסוף שבוע.	Boolean	Is Weekwnd	F_WATCHES_SALES טבלת עובדה סיכומית, מסכמת את ההזמנות לפי דגם שעון ותאריך
מזהה השעון (מפתח זר)	Int	DW_CatalogNum (D_WATCHES)	
תאריך (מפתח זר)	Date	<u>Date</u> (D_DATES)	
כמות פריטים כוללת שדה שמחושב ע"י SUM על Quantity	Int	Total Quantity	
סכום הנחות כולל	Money	Total Discount Amount	



שדה שמחושב ע"י SUM על שדה Discount Amount			
סכום קניות כולל שדה שמחושב ע"י SUM על שדה Amount	Money	Total Amount	
מזהה שעה	Time	<u>Time</u>	D_TIMES
שעה	Int	Hour	טבלת מימד זמן, המכילה מאפייני שעה (משתנה לאט מסוג 0)
דקה	Int	Minute	
מזהה החיפוש (מפתח עזר)	Int	<u>DW_Search_ID</u>	
כתובת המחשב ממנו בוצע החיפוש	Varchar(15)	IPAddress	F_SEARCHES טבלת עובדה פרטנית, מכילה את הפרטים אודות חיפוש המוצרים באתר
תאריך החיפוש (מפתח זר)	Date	Search Date (D_DATES)	
מזהה שעת החיפוש	Time	Search Time (D_TIMES)	
מזהה השעון (מפתח זר)	Int	DW_CatalogNum (D_WATCHES)	
מזהה הלקוח (מפתח זר)	Varchar(40)	DW_Customer (D_CUSTOMERS)	
האם החיפוש הסתיים בהזמנה או לא	Boolean	IsOrdered	
מזהה המדינה (מפתח זר)	Varchar(20)	<u>State</u> (D_STATES)	
מזהה השנה	Int	<u>Year</u>	F_EMPLOYMENT טבלת בסיס הנתונים המשני, מציגה מידע שנתי על נתוני התעסוקה במדינות ארה"ב
מספר האזרחים במדינה הכשירים לעבודה	Int	EmployablePopulation	
מספר המועסקים	Int	Employed	
מספר המובטלים	Int	UnEmployed	
מזהה המדינה (מפתח זר)	Varchar(20)	<u>State</u> (D_STATES)	F_SUMMARY טבלת עובדה סיכומית, מסכמת את הזמנות החברה יחד עם נתוני התעסוקה לפי מדינה ושנה
מזהה השנה	Int	<u>Year</u>	
מספר האזרחים במדינה הכשירים לעבודה	Int	EmployablePopulation	
מספר המועסקים	Int	Employed	
מספר המובטלים	Int	UnEmployed	
מספר ההזמנות הכולל שדה שמחושב ע"י COUNT	Int	Number Of Orders	
סכום הקניה הכולל שדה מחושב ע"י SUM(AMOUNT)	Money	Total Amount	

הערה:

שלב מקדים לטבלת F_SUMMARY הוא הוספת טבלת ביניים שהמקור שלה הוא טבל F_ORDERS_ITEMS. הגרעיניות בה תהיה לפי השדות "שנה ומדינה", על מנת למנוע ספירה כפולה בעת ביצוע JOIN בין טבלה זו לטבלת F_EMPLOYMENT.