

מבוא למערכות מידע לוגיסטיות

ד"ר אורן נחום

כללי

- חומר הקורס נמצא באתר הקורס (מודול)
- כתובת אי-מייל: oren.e.nahum@gmail.com
- שעות קבלה: בתאום מראש
- נוכחות: חובה, מותר להחסיר עד שני שיעורים

מבנה הקורס

- הקורס מחולק לשלושה מרכיבים:
- רקע כללי בתחום מערכות מידע
- מערכות ERP בתחום הלוגיסטי (דרישות, SAP...)
- הצגת מערכת SAP כמערכת מידע לוגיסטית

דרישות ומרכיבי הציון

☐ מבחן מסכם (100%)

☐ המבחן הוא מבחן אמריקאי ובו 20 שאלות.

☐ החומר למבחן כולל את החומר הנלמד בכיתה באתר המאמרים הנמצאים באתר הקורס.

☐ ניתן להביא למבחן שני דפי A4 דו-צדדיים, עליהם אתם יכולים לרשום כרצונכם

מבוא למערכות מידע לוגיסטיות

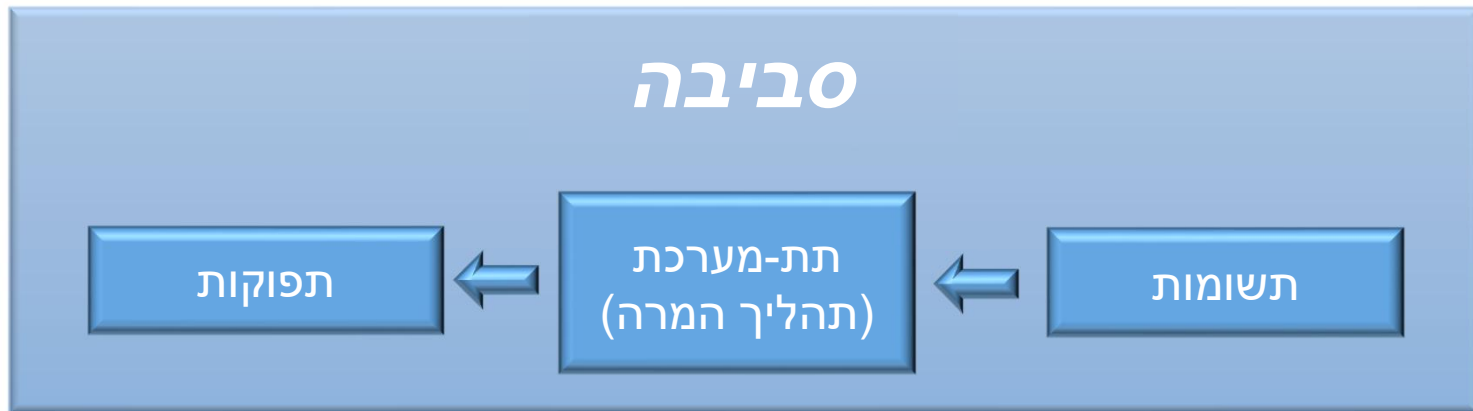
גישת המערכות

גישת המערכות

- גישת המערכות: גישת המערכות הינה גישה ניתוחית הבאה להקל את הבנת תפקוד כל המרכיבים הקיימים בארגון/מערכת מסוימת ע"י חלוקת המערכת לתת-מערכות קטנות יותר ואחר-כך הרכבה מחדש.
- מהי מערכת: מערכת היא אוסף של רכיבים המהווים שלמות. מרכיבי המערכת פועלים ביחד להשגת מטרה משותפת.
- מהי מערכת המידע בארגון: מערכת המידע בארגון היא תת-מערכת בתוך הארגון, ויש להבין כיצד היא משתלבת עם שאר תת-המערכות האחרות בארגון, כיצד היא תואמת אותם ומסייעת לתפקוד מוצלח של הארגון (המערכת) בכללותה.

גישת המערכות

- כל מערכת מורכבת מהמרכיבים הבאים: קלט (תשומות), פלט (תפוקות), גבולות, סביבה, ותת-מערכות.
- תפקידה של המערכת הוא לקבל קלט (משאבים) מהסביבה שבה היא פועלת באמצעות יחסי הגומלין בין תת-המערכות המרכיבות אותה לגרום למשאבים לטרנספורמציה (שינוי/המרה) ולהוציא לסביבה תוצרים מעובדים (תפוקות).



גישת המערכות

- הסביבה מגיבה לתפוקות של המערכת דבר שמתקבל כמשוב (איזון חוזר) למערכת שיודעת האם היא פעלה נכון וביצע את המרת התשומות בצורה הרצויה לסביבה.



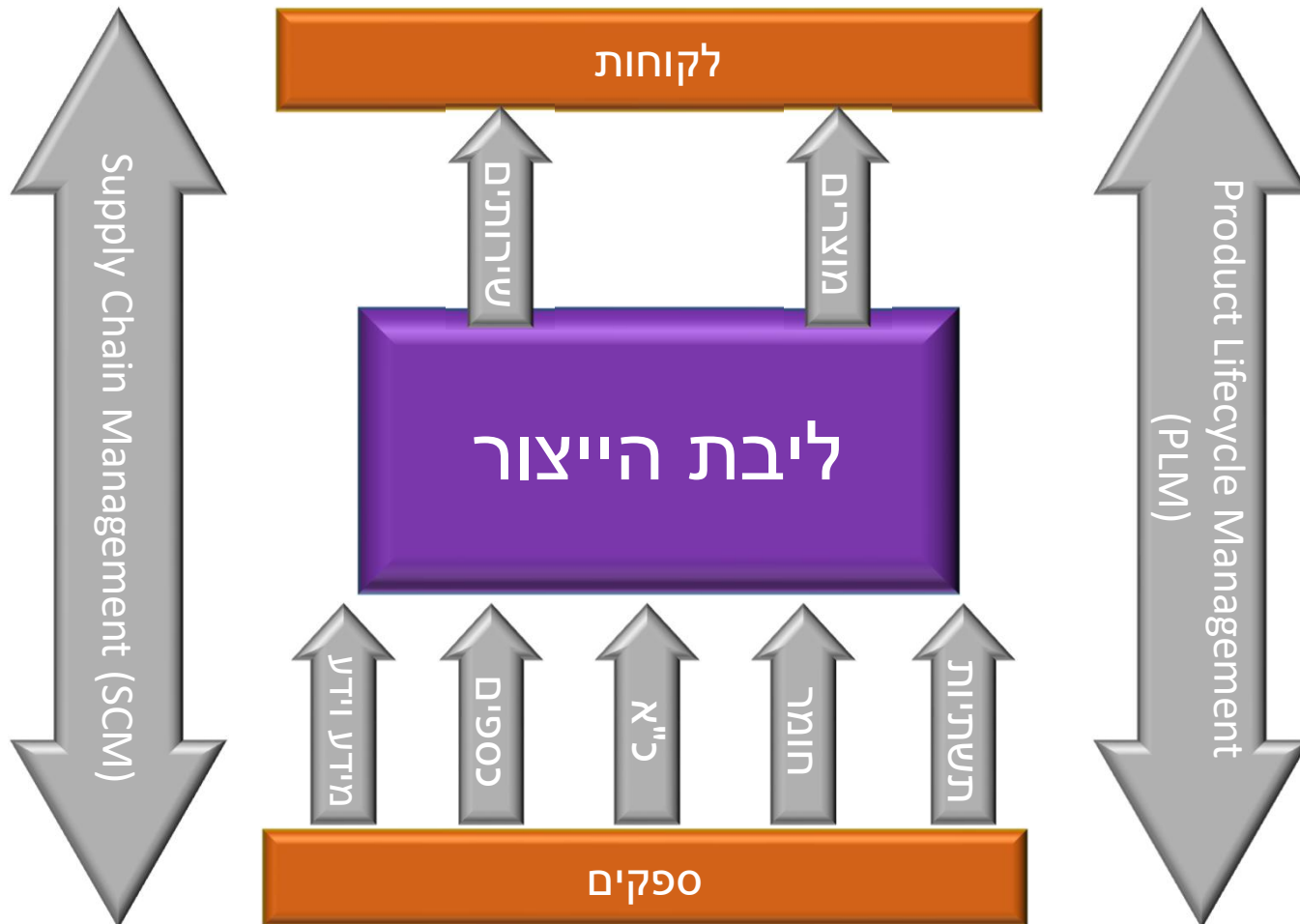
גישת המערכות

□ הסביבה האירגונית



גישת המערכות

□ הלוגיסטיקה וליבת הייצור



מבוא למערכות מידע לוגיסטיות

הארגון והמידע

תפקיד מערכות המידע ואתגרי הניהול

□ חברות מבצעות מעבר ובנייה מחדש כחברות דיגיטאליות.

□ חברות דיגיטאליות משתמשות באינטרנט ובטכנולוגיות תקשורת להעברת מידע ונתונים באופן חלק בין חלקי הארגון השונים, מזרז את קצב העבודה ותפוקותיה ויוצר קישורים אלקטרוניים עם לקוחות, ספקים, וארגונים אחרים.

□ כל סוגי הארגונים, קטנים וגדולים, משתמשים במערכות מידע, רשתות, וטכנולוגיה של אינטרנט לנהל חלק הולך וגדל מעסקיהם באופן אלקטרוני על מנת להשיג רמות חדשות של יעילות, תחרותיות ורווחיות.

נקודת מבט עסקית על מערכות המידע

- חברות אינן עוסקות במערכות מידע לצורך העיסוק במערכות מידע !
- הן משתמשות בהן על-מנת לשפר את ביצועי החברה.
- מערכות מידע יכולות לתרום רבות לחברה:
 - הקטנת הוצאות
 - הגדלת רווחים
 - שיפור האיכות ושביעות רצון העובדים והלקוחות

הסביבה העסקית של הארגון

□ הכלכלה המודרנית עוברת שינויים משמעותיים ומושפעת ממספר גורמים: ניהול, שימוש, ופיתוח מערכות מידע מציבים אתגרים רבים לחברות ולמנהליהן:

□ גלובליזציה

□ מעבר מכלכלה תעשייתית עתירת עבודה לתעשייה עתירת ידע

□ שינויים במבנה הארגון ובתפקידי העובדים

□ מעבר לארגון דיגיטאלי

□ "שוק של קונים"

הסביבה העסקית של הארגון

- גלובליזציה
- ייצוא מוצרים ללקוחות במדינות אחרות, ומערכת משלוחים גלובלית
- רכש חומרי הגלם מספקים במדינות אחרות
- העברת פונקציות תכנון, ייצור, וניהול לעובדים זולים במדינה אחרת, וקבוצות עבודה מפוזרות גיאוגרפית
- שיתוף פעולה עם שותפים עסקיים
- תחרות גלובלית מאפשרת לצרכן לבחור, ומחייבת את היצרנים להתייעל ע"מ לשרוד

הסביבה העסקית של הארגון

- מעבר מכלכלה תעשייתית עתירת עבודה לתעשייה עתירת ידע
- הכלכלות המפותחות (ארה"ב, יפן, גרמניה, ...) עוברות לכלכלה בה הייצור מתבצע במדינות בהן עלויות הייצור נמוכות.
- כח האדם במדינות המפותחות עוסק בתעשיות עתירות ידע המייצרות מוצרים ושירותים חדשניים: תוכנות, טלפונים סלולריים וכד'
- שינויים במבנה הארגון ובתפקידי העובדים
- ארגונים פחות היררכיים, פחות ריכוזיים ופחות נוקשים
- ארגונים נדרשים להסתגל במהירות לתנאי שוק משתנים, כמו גם לצרכים ודרישות חדשים.
- ארגונים נדרשים לגמישות בהתאמת משאבי הייצור לצרכי השוק.

הסביבה העסקית של הארגון

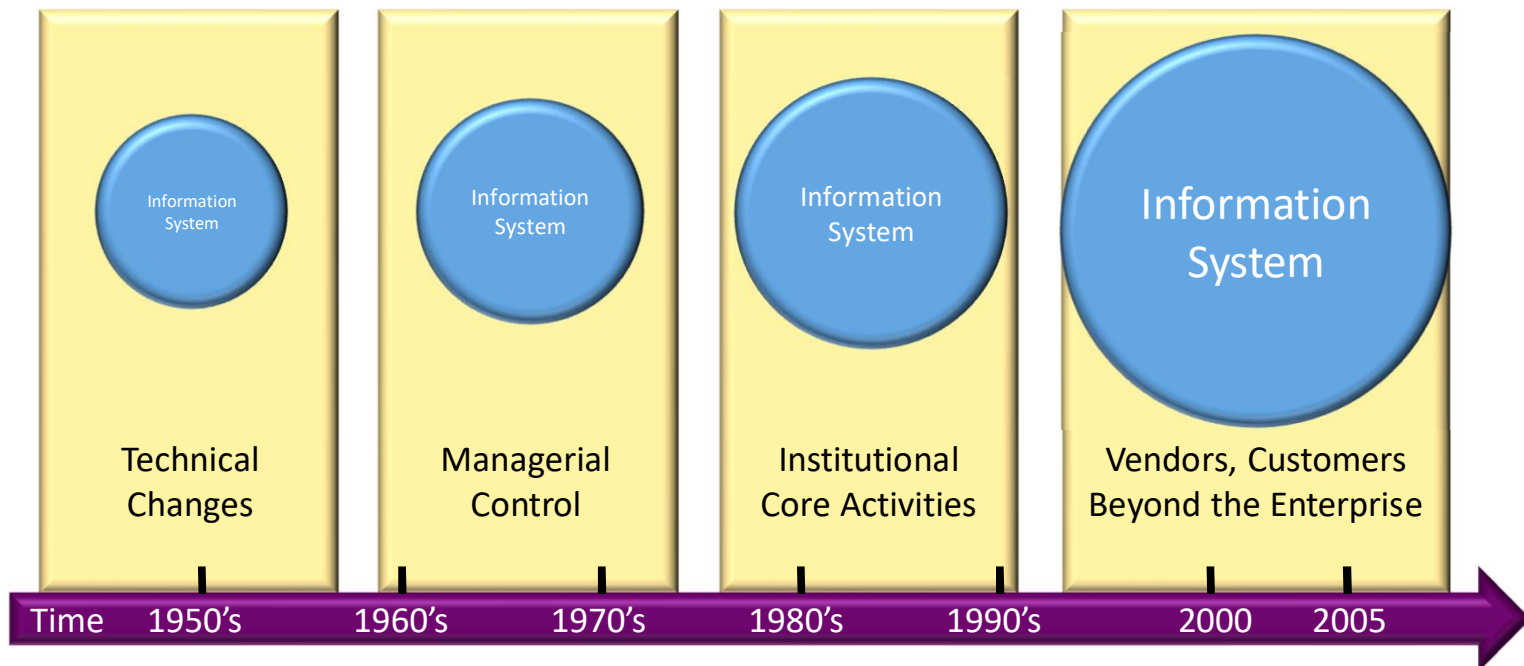
- מעבר לארגון הדיגיטאלי
- מרבית התהליכים העסקיים מתבצעים בסיוע מחשבים ותקשורת דיגיטאלית
- מחשוב שרשרת האספקה לאוטומציה של התכנון ייצור והעברת המוצרים ללקוחות
- מערכת לניהול קשרי לקוחות למערכת שלמה ואינטגרטיבית השמה את הלקוח במרכז העסקים של הארגון
- מערכת מידע אינטגרטיבית לארגון לחיבור כל מרכיבי התוכנה הארגוניים למערכת אחת מקושרת ומתואמת
- מערכת ניהול הידע המאפשרת לארגון לנתח את ביצועיו, ללמוד, להפיק לקחים ולהתייעל

הסביבה העסקית של הארגון

- התוצאה - "שוק של קונים"
- לקוחות יותר מתוחכמים ומודעים
- מוצרים בהתאמה אישית ופחות בייצור המוני
- העסק צריך להיות גמיש ולהתאים עצמו
- מחזור תכנון-ייצור קצר יותר

תפקיד מערכות המידע

□ מערכות מידע החלו באוטומציה של חישובים טכניים מסובכים, החלו להשפיע על שליטת המנהל לאחר מכן הפכו לחלק חשוב מהפעילויות העיקריות בארגון. מערכות המידע בארגון הדיגיטאלי ממלאות תפקיד הולך וגדל וחשיבותן הולכת וגדלה.

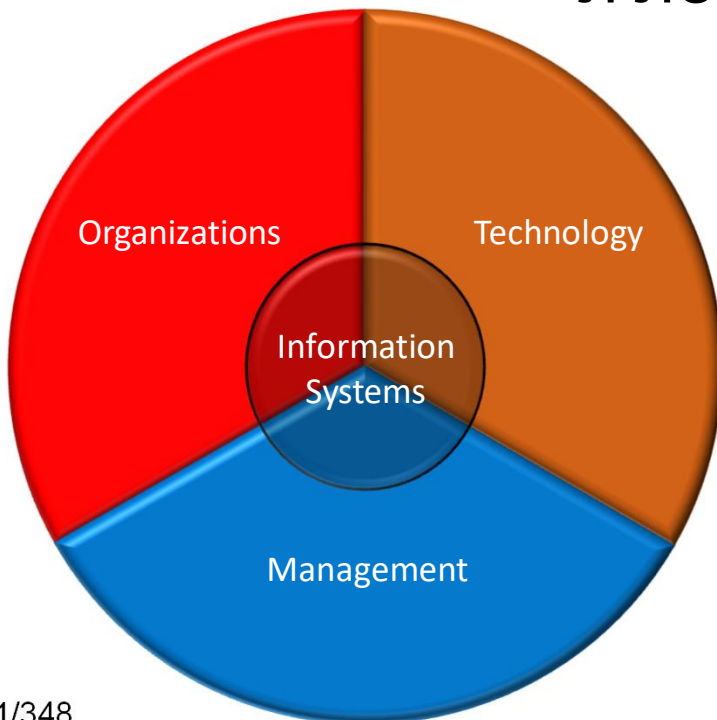


תפקיד מערכות המידע כיום

- ❑ מערכות המידע מאפשרות לחברות לנהל את עסקיהן בסביבה העסקית המתוארת באמצעות הכח החישובי, ותשתיות התקשורת.
- ❑ מערכות המידע מהוות את התשתית לשיתוף מידע, קבלת החלטות, עבודה משותפת, וקשר תמידי עם הסביבה העסקית של הארגון.

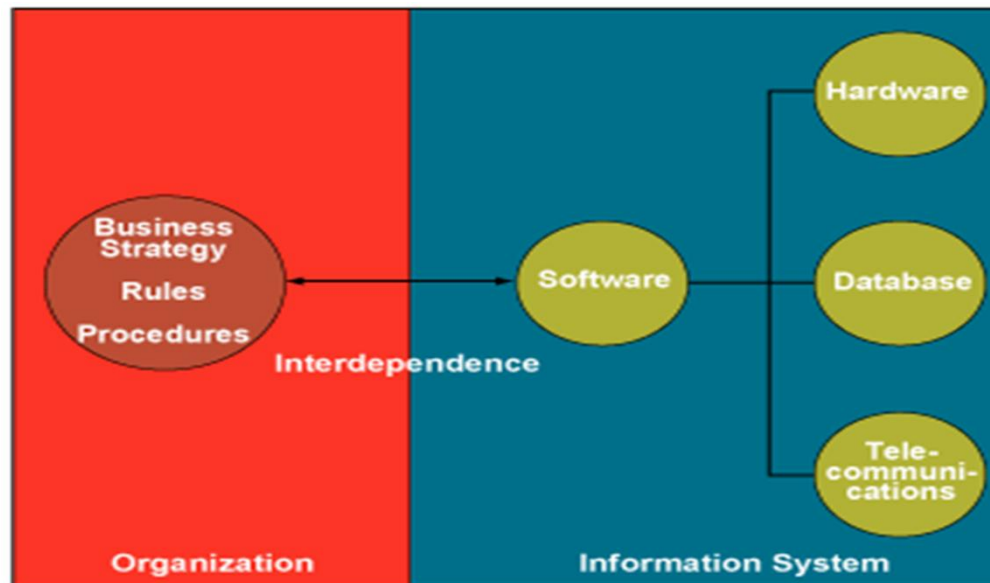
שימוש אפקטיבי במערכות המידע

- שימוש אפקטיבי במערכות מידע דורש הבנה של
 - ארגון – מבנה, אנשים, פונקציות עסקיות, נהלים
 - ניהול – ניצול ידע לקבלת החלטות
 - טכנולוגיה – תוכנה, חומרה תקשורת, תשתית



הקשר בין הארגון למערכות המידע

- במערכות מודרניות יש תלות הדדית גדלה בין אסטרטגיה ארגון, כללים ונהלים, לבין מערכות המידע של הארגון
- שינוי באסטרטגיה, בכללים, או בפרוצדורות דורש שינוי בציוד, בתוכנה, במאגרי נתונים, ובטלקומוניקציה
- לעתים קרובות מה שהארגון רוצה לעשות תלוי במה שהמערכות שלו מאפשרות לו לעשות



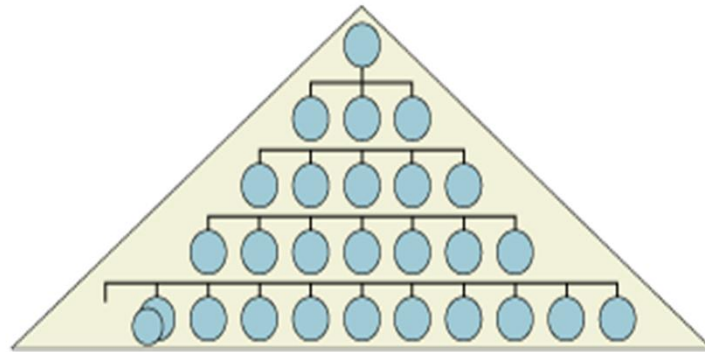
כיצד משפיעות מערכות המידע על הארגון

- ארגונים שטוחים יותר
- הפרדת המיקום מהעבודה
- ארגון מחדש של תהליכי העבודה
- הגדרה מחדש של גבולות הארגון

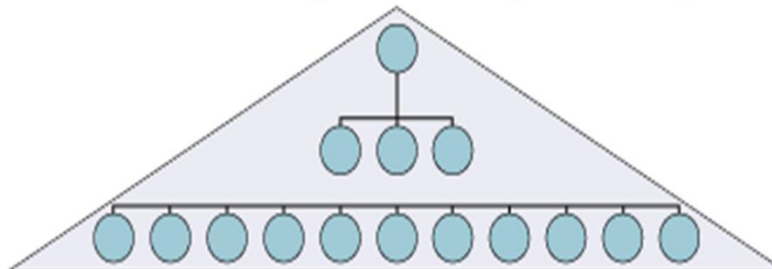
ארגונים שטוחים יותר

☐ מערכות המידע יכולות להקטין את מספר רמות הניהול בארגון על ידי כך שהיא מספקת למנהלים מידע המאפשר להם לפקח על מספר יותר גדול של עובדים

☐ מערכות המידע הופכות את המידע נגיש גם לדרגים הנמוכים ולפיכך מאפשרים להם יותר אוטונומיות



A traditional hierarchical organization with many levels of management



An organization that has been "flattened" by removing layers of management

הפרדת המיקום מהעבודה

☐ מערכות המידע מאפשרות להפריד בין העבודה לבין המקום בו היא מתבצעת:

☐ סוכני מכירות יכולים לעבוד בשטח

☐ עובדים יכולים לעבוד מהבית או מהרכב

☐ קבוצות עבודה מפוזרות

☐ שת"פ בין ארגונים

☐ ישיבות מקוונות

ארגון מחדש של תהליכי העבודה

- החלפת תהליכים ידניים
- עבודה מהירה ומדויקת יותר
- עבודה יעילה יותר, זולה יותר, ושירות טוב יותר ללקוחות



לפני:

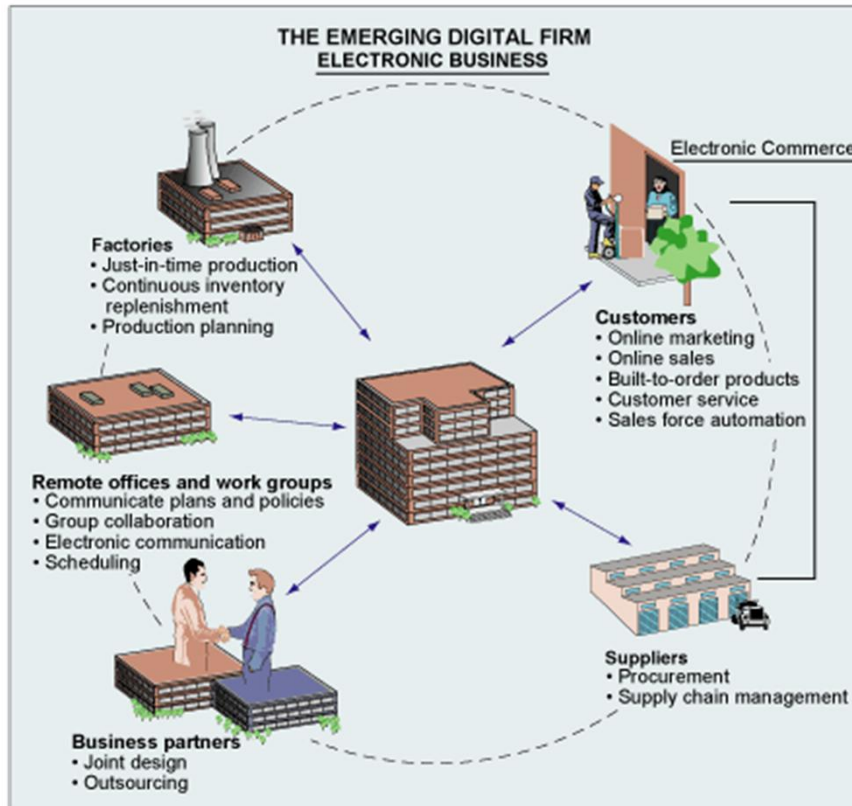
אחרי:

הגדרה מחדש של גבולות הארגון







- ☐ מערכות המידע מאפשרות לארגון לשתף פעולה עם ספקים, לקוחות ושותפים עסקיים
- ☐ שיתוף מסמכים
- ☐ ניהול דיונים
- ☐ ביצוע מטלות תכנון ייצור וניהול משותפים

הארגון האלקטרוני

□ חברות יכולות להשתמש באינטרנט, אינטראנט ואקסטראנט לפעולות עסקיות של מסחר עם לקוחות וספקים, בשביל לנהל תהליכים פנימיים, ובשביל לתאם עם ספקים ושותפים אחרים



מהפכת האינטרנט

	Function	Description
	Communicate and collaborate	Send electronic mail messages; transmit documents and data; participate in electronic conferences
	Access information	Search for documents, databases, and library card catalogs; read electronic brochures, manuals, books, and advertisements
	Participate in discussions	Join interactive discussion groups; conduct voice transmission
	Supply information	Transfer computer files of text, computer programs, graphics, animations, sound, or videos
	Find entertainment	Play interactive video games; view short video clips; listen to sound and music clips; read illustrated and even animated magazines and books
	Exchange business transactions	Advertise, sell, and purchase goods and services

היכן ניתן למצוא מערכות מידע ?

- היכן לא ???
- בסופרמרקט (קופה, מלאי)
- במוסך (מעקב טיפולים, מחסן חלפים)
- בספרייה העירונית (קטלוג ספרים, ניהול מנויים)
- בקו הייצור (ניהול מלאי חומרי גלם, שיבוץ עובדים למשימות)
- בחנות הכולבו (שרות לקוחות, ניהול ספקים)
- בבנק (השקעות, עו"ש, משכנתאות)
- בכביש (בקרת רמזורים)
- בשדה הקרב (בקרת נשק, יישומי שו"ב)
- במערכת החינוך (לימוד מרחוק, ניהול בתי ספר)

היכן ניתן למצוא מערכות מידע ?

- במשרד (עיבוד תמלילים, דואר אלקטרוני, יומן פגישות)
- במרפאה (ניהול תורים, תיק רפואי)
- במשטרה (מאגר טביעת אצבעות ו-DNA, עבירות תנועה)
- באוניברסיטה (גיליון ציונים, רישום לקורסים, תשלומי שכ"ל)
- בצבא (זימונים לגיוס, שיבוץ ליחידה)
- במשרד רואי חשבון (דוחות שנתיים, תלושי שכר, ניהול ספרים)
- במשרד עורכי דין (מאגר פסקי דין)
- במערכות העיתונים (הוצאה לאור)
- במשחק כדורסל (סטטיסטיקות)
- בטלוויזיה (תמחור זמן פרסום, שיבוץ פרסומות)

היכן ניתן למצוא מערכות מידע ?

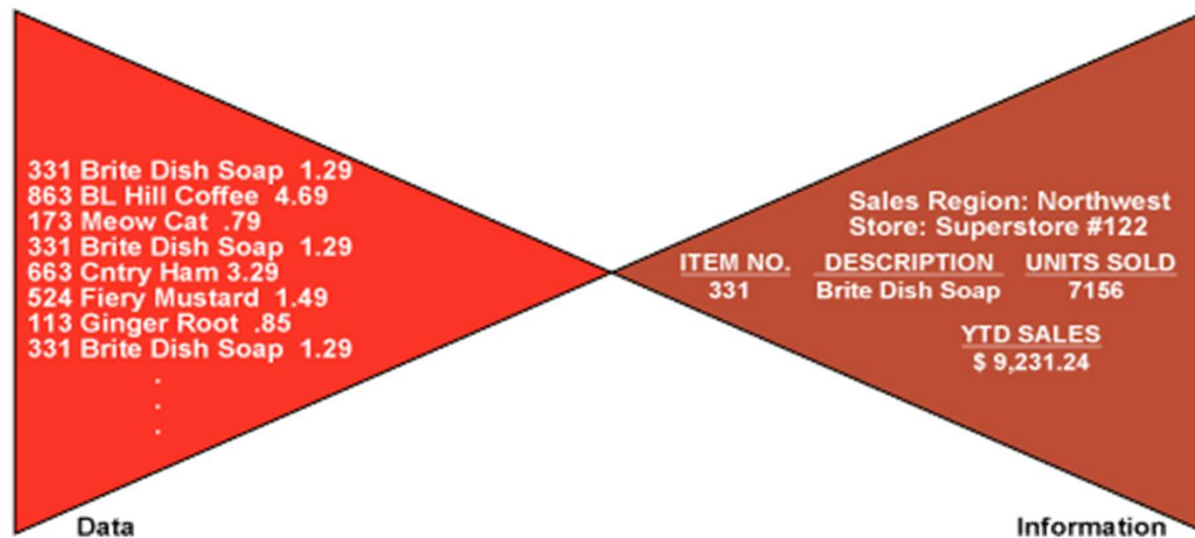
במשרד כוח-אדם (שיבוץ מועמדים)

במסעדה (תפריט ממוחשב)

...

מערכות מידע - הגדרות

- נתונים - עובדות בסיסיות המתארות אירועים המתרחשים בארגון (ייצור, מכירה, תשלום וכד')
- מידע – נתונים שעובדו והם בעלי משמעות ורלוונטיות למשתמש.



מערכות מידע - הגדרות

- מערכת – קבוצה של רכיבים הקשורים ביניהם ופועלים יחדיו בכדי להשיג מטרה משותפת.
- מערכת מידע – מערכת מבוססת חומרה ותוכנה (או אוסף תוכנות מקושרות) המאפשרת לנהל מידע בצורה ממוחשבת. המערכת מיועדת לארגון או ליחיד, והיא מאפשרת אחסון מידע, ניהולו, עיבודו ושליפתו מאוחר יותר, באופן מלא או תוך כדי ביצוע חתכים מסוימים, בכדי לתמוך בתהליכי קבלת החלטות ושליטה בארגון.

אז מהי מערכת מידע ?

☐ מערכת מידע מורכבת מהמרכיבים הבאים:

☐ אנשים - מהמנכ"ל ועד קו הייצור, אנשים מייצרים, מספקים שירותים, פותרים בעיות ומקבלים החלטות

☐ חומרה – אמצעים - מכשירים, מכונות, מחשבים

☐ התוכנה - הוראות ופעולות המתבצעות ע"ג הנתונים ומעבדים אותם למידע

☐ הנתונים - הבסיס למידע. מתייחסים לתנועות עסקיות, ייצור, מתחרים, הלקוחות, ועוד.

אתגרי מערכות המידע

- ❑ מערכות המידע מתפתחות בקצב מהיר מאד, ולשינויים בהן השפעה מכרעת על הארגון.
- ❑ ניהול, שימוש, ופיתוח מערכות מידע מציבים אתגרים רבים לחברות ולמנהליהן:
 - ❑ שיפור התחרותיות
 - ❑ התאמה לסביבה העסקית
 - ❑ פיתוח תשתיות התומכות במטרות העסקיות
 - ❑ הערכת הערך של מערכות המידע

אתגרי מערכות המידע

□ שיפור התחרותיות

□ למרות השקעות מרובות בטכנולוגיות המידע, הרבה ארגונים לא מפיקים את המיטב ממערכות המידע.

□ קניית תוכנה וחומרה משוכללת לכשעצמה אינה מבטיחה הפקת הערך המיטבי. לשם כך צריך הארגון לעשות עיצוב מחדש, לבצע שינויים והתאמות, ולטפל בחוסר יעילות.

□ מחשוב התהליכים ללא עיצובם מחדש עלול להוביל לאי מיצוי הפוטנציאל

אתגרי מערכות המידע

□ התאמה לסביבה העסקית

□ הגידול המתמיד בסחר חליפין בין מדינות, ותהליכי הגלובליזציה המואצים מציגים דרישות חדשות ומשתנות למערכות מידע.

□ התשתית הקיימת צריכה להיות גמישה לאפשר פיתוח יישומים חדשים אשר מציבים דרישות חדשות (אבטחת מידע, ביצועים, וכד').

□ תשתית לא מתאימה עלולה להפריע לארגון להשיג את יעדיו העסקיים.

אתגרי מערכות המידע

□ ארכיטקטורה התומכת במטרות העסקיות

□ לחברות רבות יש תשתיות טכנולוגית מידע שהושקע בהן הרבה כסף, והן אינן מאפשרות התאמות ושינויים.

□ במקרה כזה מערכת המידע מהווה אילוץ על המטרות העסקיות של החברה במקום שתתן מענה.

□ לעתים אין דרך אחרת מלבד החלפת הארכיטקטורה הקיימת בחדשה.

אתגרי מערכות המידע

□ הערכת הערך של מערכות המידע

□ כיצד למדוד את ביצועי מערכות המידע ותרומתן ליעדים העסקיים של הארגון?

□ פיתוח ותפעול מערכת המידע מוצדק רק אם זה משתלם (כלכלית).

□ ארגונים רבים לא יודעים להגיד כיום האם השקעות במערכת המידע היו מוצדקות או שמא לא.

יתרונות וחסרונות של מערכות המידע

יתרונות:

- השגת דיוק רב יותר ומהירות עצומה
- שיפור השירות ללקוח: פחות תורים, פחות זמן, פחות טעויות
- שיתוף מידע בין עובדי הארגון ובין ארגונים חוסך זמן, ומגביר את הפריון
- ניתוחים המאפשרים לארגון לדעת מהר יותר על שינויים בסביבה העסקית

יתרונות וחסרונות של מערכות המידע

❑ חסרונות:

❑ ייעול תהליכי העבודה פירושו פחות משרות ולכן מעורר חשש והתנגדות

❑ מאפשר לאסוף מידע פרטי על אנשים ולפגוע בפרטיותם

❑ תלות במחשב - נפילת מחשבים עלולה לגרום לשיתוק הפעילות העסקית

❑ בעיות בריאות (מתח, כאבי פרקים, כאבי עיניים) כתוצאה מעבודה מתמשכת מול המחשב

מבוא למערכות מידע לוגיסטיות

מערכות מידע באירגון ותהליך קבלת החלטות

מהו ארגון

- ארגון הוא מקרה פרטי של "מערכת": ארגונים הם מבנים חברתיים פורמאליים ויציבים המקבלים קלטים מסביבתם, ומייצרים פלטים.
- המבנה הבירוקרטי הוא אב-טיפוס "אידיאלי" לארגון (מקס וובר):
- חלוקת עבודה, היררכיה, קיומם של כללים ונהלים מוגדרים, הישענות על מושגי שפיטה אובייקטיבית, הגדרת תנאי-סף ודרישות כישורים למינוי וקידום, עקרון השאיפה למקסימיזציה של היעילות
- תכונות משותפות נוספות לאירגונים כוללות את הנהלים והשגרות הארגוניים, הפוליטיקה הארגונית והתרבות הארגונית.
- ארגונים הם תופעה פוליטית. מאחר שיש בתוך כל ארגון תפקידים והתמחויות שונים, ומאחר שיש נקודות השקפה, דעות וזוויות ראייה שונות, מתקיימים בכל ארגון מאבקי כוח. מאבקי הכוח עוסקים בחלוקת המשאבים, התגמולים, הכוח עצמו וההשפעה העתידית.

הארגון מערכות המידע

- מערכות מידע, גם אלה הקיימות כבר וגם מערכות חדשות, כפופות להתאמתן לנהלים הקיימים ולמבנה הכוח התוך-ארגוני ולחלופין.
- יצירתה של מערכת מידע חדשה כמוה כסידור מחדש של הארגון תוך שינוי מבנה הנהלים ויחסי הכוח הפנימיים.
- בבסיסו של כל ארגון מונח התרבות הארגונית (אוסף של אמונות, מושגים, והנחות, יסוד). תרבות ארגונית היא האופנים בהם הארגון וחבריו רואים את מטרותיו ותוצריו של הארגון. התרבות, יותר מכל מעשה, אמירה או מסמך אחר, היא הקובעת את האופן בו נוצרות נורמות, נבחרת טכנולוגיה, נקבעים שיתופי הפעולה ונפתרים קונפליקטים. התרבות יכולה להיות גם מחסום גבוה בפני שינוי, חידוש או שיפור.

רשת ספריות הוידאו "די.וי.דויד"

דויד, מנכ"ל רשת ספריות הוידאו "די.וי.דויד" הגיע בוקר אחד למשרדו זועם במיוחד לאחר שקרא בעיתון היומי כתבה במדור הצרכנות על בעיותיה של "די.וי.דויד", ובהצלחתן של ספריות וידאו מתחרות. "סרט-נט" מושכת את הצעירים ע"י מתן אפשרות להזמנת סרטים דרך רשת האינטרנט, ולקבלו עם שליח. "סופר-סרט" מתגאה בעשרות סרטים חדשים ובסניפים מרווחים בעיצוב היי-טקי, ובמבצעים מדהימים ללקוחות חדשים ומתמידים. רק "די.וי.דויד" קיבלה ביקורות שליליות על סניפים מיושנים, וידאומטים ישנים המתקלקלים לעתים קרובות ומבחר סרטים המתחדש בעצלתיים.

"פולה!, שאג דויד באינטרקום למזכירתו הנאמנה, הביאי לי את הדוחות האחרונים שלנו !!!". נתוני הדו"ח רק אישרו את התמונה העגומה. ירידה תלולה במכירות ובהכנסות, מספר לקוחות קטן משנה קודמת והרעה חמורה במיוחד בחודשיים האחרונים. בדיקת התפלגות ההכנסות לפי אזורים הראתה שהירידה משמעותית בעיקר באזורים בהם נפתחו סניפים של המתחרים.

רשת ספריות הוידאו "די.וי.דויד"

דויד כינס את כל ההנהלה הבכירה לפגישת הנהלה דחופה, בה הוצגה הכתבה, והוצגו נתונים, גרפים ודיאגרמות המראות את המגמות. "רשת די.וי.דויד" היא הרשת הותיקה והגדולה ביותר בארץ, ולא ייתכן שמצבנו ידרדר כל-כך. חייבים לעשות משהו" אמר דויד לנוכחים והטיל על כל אחד בתחמו להציג תוכנית חירום כיצד לשפר את מצב הרשת.

מנהלת השיווק גולדה החליטה לצאת במסע שיווקי שתכליתו שינוי תדמית לרשת מובילה, חדשנית, נועזת וצעירה. ברל ממחלקת הרכש החליט לצאת במסע רכש ולרכוש סרטים חדשים שיתאימו לתדמית החדשה, חיים האחראי על מכשירי הוידאו החליט לפקח מקרוב יותר על הטכנאים ולוודא שתקלות יתוקנו בהקדם האפשרי. בשבועות הבאים הכינו במחלקות השונות תוכניות מפורטות. במחלקת הרכש ביצעו במערכת הממוחשבת פילוח לפי קטגוריות של קומדיות, דרמות, פעולה, ילדים, פנטזיה, סקס, אימה וקלאסיקות, ואף בוצעה חלוקת משנה לאזורים. בעקבות הניתוח הוחלט על רכישת סרטי פעולה למרכז, וסרטי ילדים ודרמות בפריפריה.

רשת ספריות הוידאו "די.וי.דויד"

כמו כן נבחנו אתרי האינטרנט של המתחרים והוחלט על רכישת סרטים רבים שהמופיעים ברשימות אלו.

מחלקת השיווק בחנה את נתוני הלקוחות וגילתה ירידה דרמטית במספר המנויים המצטרפים, וירידה במספר המנויים המחודשים את המנוי, בעיקר באזורים בהם קיימת נוכחות למתחרים. מניתוח הנתונים הסתבר כי בקרב המנויים היה רוב גדול של בני 35+ נשואים והורים לילדים. הוחלט להתמקד באזורים הבעייתיים, ולפתוח מועדון לקוחות, שיקנה הטבות שונות לחבר בו, וחברות במועדון תוצע לכל לקוח מזדמן ללא תמורה מצידו. כל לקוח ימלא טופס פרטים אישיים וכך יהיה ניתן לעקוב ולהגיע בעתיד גם ללקוחות שאינם מנויים. כל מנוי שתוקף המנוי שלו עומד לפוג יקבל טופס חידוש מינוי עם שובר הנחה. ניתוח פרופיל הלקוח והזמנותיו יוכל לאפשר שיווק יזום לסרטים חדשים ע"מ להגדיל המכירות.

רשת ספריות הוידאו "די.וי.דויד"

כמו כן הוחלט להקים אתר אינטרנט עם רשימת סרטים מוצעים, עם אפשרות הזמנה וקבלת הסרט עם שליח עד לבית. האתר יכיל גם תקצירי סרטים וביקורות כולל משובי לקוחות, וכן אפשרות להציע סרטים חדשים.

מחלקת משאבי האנוש נדרשה לתכנן את מצבת כ"א הנדרשת בעקבות השינויים. גם שם בוצעו ניתוחים לגבי חלוקת העומס בין הסניפים, ובדקו אפשרות לנייד עובדים מסניפים עמוסים פחות לסניפים בהם מתמקדת הרשת.

המחלקה הטכנית החליטה על חיבור כל מכשירי הוידאומטים למחשב החברה באופן מקוון, והטמעת תוכנת בקרה לקבלת אתרעות בזמן אמת על תקלות, ע"מ לקצר את משך הזמן עד לתיקון התקלה.

אשכול, מנהל הסניף המרכזי בת"א אליו הופנתה תשומת לב רבה היה לחוץ, ולא רצה לפשל. בשעות היום הוא הסתובב בסניף, ובדק שהכול בסדר ובשעות הערב עבר על הנתונים, בדק את בקשות הלקוחות

רשת ספריות הוידאו "די.וי.דויד"

(כולל כאלו שלא ניתן היה למלא), וביקש עותקים נוספים ממחלקת הרכש לסרטים מבוקשים.

יוחנן ומנחם, שני עובדים בסניף היו עמוסי עבודה. לאחר שהתרגלו לעבוד בעצלתיים לפתע גדלה הפעילות. סרטים חדשים שיש לסדר על המדפים, לקוחות חדשים שצריך לעזור להם למלא טפסים, ביקורות פתע של ההנהלה, ותנועה גדולה בסניף. לאחר חודש הוחלט להעלות את שכר העובדים ולהנהיג שיטת בונוסים חדשה המבוססת על מספר המנויים החדשים (והמחודשים) שיזם העובד. החיוך חזר לפניהם, והמוטיבציה הרקיעה שחקים.

כהכנה לעתיד, החליט דויד על הקמת מחלקת מו"פ שבתחום אחריותה יהיה להתארגן לעידן הפס הרחב בו ניתן יהיה להזמין ולצפות בסרטים מקוונים ללא צורך בקלטת, ע"מ שבעתיד תשמור "די.וי.דויד" על המוניטין שלה כמובילה וחדשנית, ולא תיוותר שוב מאחור ע"י מתחרותיה.

רשת ספריות הוידאו "די.וי.דויד"

כעבור שנה התפרסמה בעיתון כתבה על זכייתה של "די.וי.דויד" בפרס העסק המצטיין. בישיבת ההנהלה שכונסה לכבוד המאורע הודה דויד לכל הנוכחים ואמר "זכינו באוסקר".

המידע והחלטות הארגון

בעקבות הסיפור...

- מהי חשיבות המידע לארגון ?
- כיצד מתקבלות החלטות ?
- מי מקבל את ההחלטות ?
- איזה מידע נדרש לו לשם כך ?
- כיצד מגיע המידע למקבלי ההחלטות ?
- מי מבצע את הפעולות הנגזרות מן ההחלטות ?
- כיצד ניתן להשתמש במידע ע"מ לשפר את תהליכי העבודה ואת תהליך קבלת ההחלטות ?

תהליך קבלת החלטות

המודל של הרברט סיימון:

1. שלב הזיהוי – האם קיימת בעיה / הזדמנות ?

1. זיהוי בעיה – ברוב המקרים בעיה מתבטאת באי התאמה חריגה בין מצב קיים ליעדים שתוכננו, תקנים בעירגון או נורמה מקובלת.

2. איתור הזדמנות – קיומם של תנאים היוצרים הזדמנות לשיפור מצב קיים.

2. שלב הניתוח והעיצוב – מהן החלופות לפתרון ? איסוף נתונים ועיבודם למידע משמעותי, התווית פתרונות חלופיים והערכתם עפ"י קריטריונים של ישימות טכנולוגית, כלכלית, וארגונית. כמו כן עמידה באילוצי זמן ותקציב.

3. שלב הבחירה והבקרה – באיזה חלופה לבחור ? קבלת החלטה בתנאי אי ודאות וניגוד אינטרסים.

תהליך קבלת ההחלטות ומערכות המידע

□ שלב הזיהוי

□ מערכת המידע צריכה לספק דוחות שגרתיים, דוחות חריגים ושאלות אד-הוק המאפשרים זיהוי בעיות

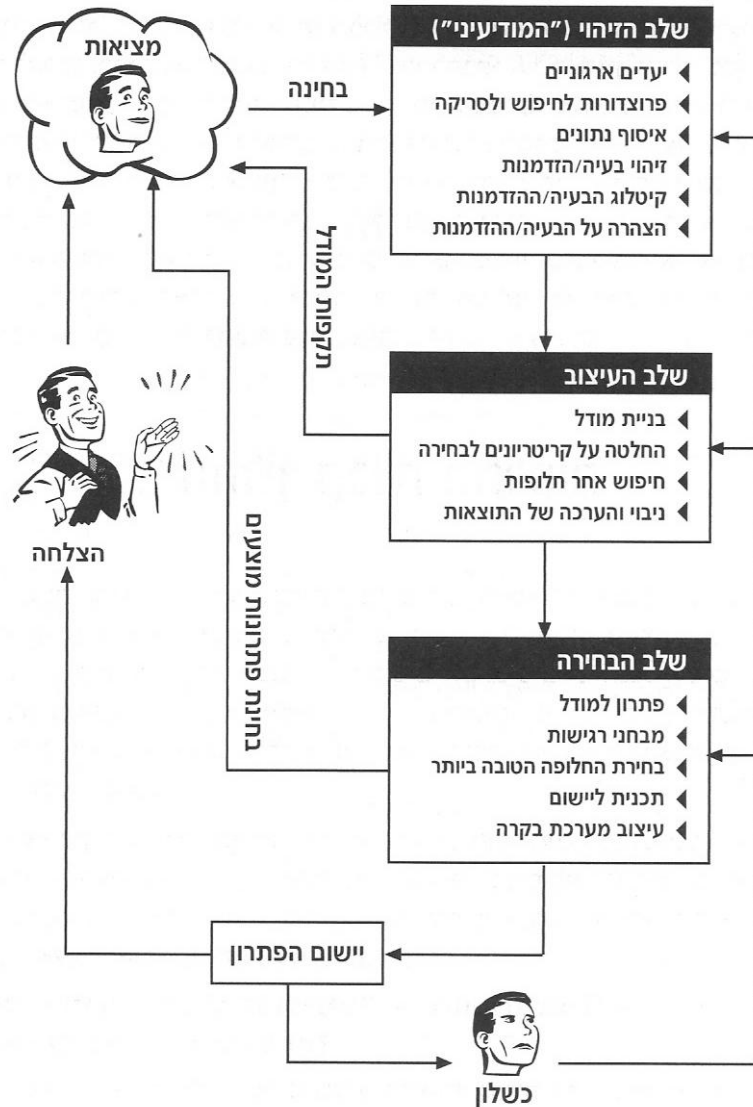
□ שלב הניתוח והעיצוב

□ מודלים סטטיסטיים וחקר ביצועים לתמיכה בקבלת ההחלטות לבחינת תוצאות חזויות בקבלת כל חלופה.

□ שלב הבחירה

□ בחינת פתרונות המוצעים והשוואתם ברשימת דוחות מסכמים, סימולציות "what-if" וניתוחי רגישות, משוב על יישום ההחלטה.

תהליך קבלת החלטות



קבלת ההחלטות ומערכות המידע - "די.וי.דויד"

- שלב הזיהוי - מערכת המידע מתריעה על מגמת ירידה בחידוש מנויים באזור שכונת רמת אביב בת"א.
- שלב הניתוח והעיצוב - החלופות שנשקלו: פרסום מסיבי, דיוור ישיר ללקוחות שלא חידשו המנוי, סגירת הסניף או העברתו למיקום אחר. נותחו עלויות פרסום בערוצים השונים ונבדק קשר בין מסעי פרסום למכירות ע"י רגרסיה. נבדקה רשימת הלקוחות ונעשה סקר לבירור הסיבות שהובילו לאי-חידוש המנוי. כמו כן הוערכו עלויות הדיוור הישיר וסיכויי הצלחתו. לגבי החלופה השלישית נבדקה רווחיות הסניף ביחס לסניפים אחרים, ונבדקו אתרים חדשים (קניון חדש שנפתח לאחרונה באזור ומושך קהל רב).
- שלב הבחירה - הוצגו תרחישים המתארים את משמעות כל החלטה, והוחלט לשפץ את הסניף (בהתאם לתוצאות סקר הלקוחות שהעיד על אי שביעות רצון) ולפנות אל כל הלקוחות בדיוור ישיר.

הקשיים בבחירת החלופה

העדפות מרובות

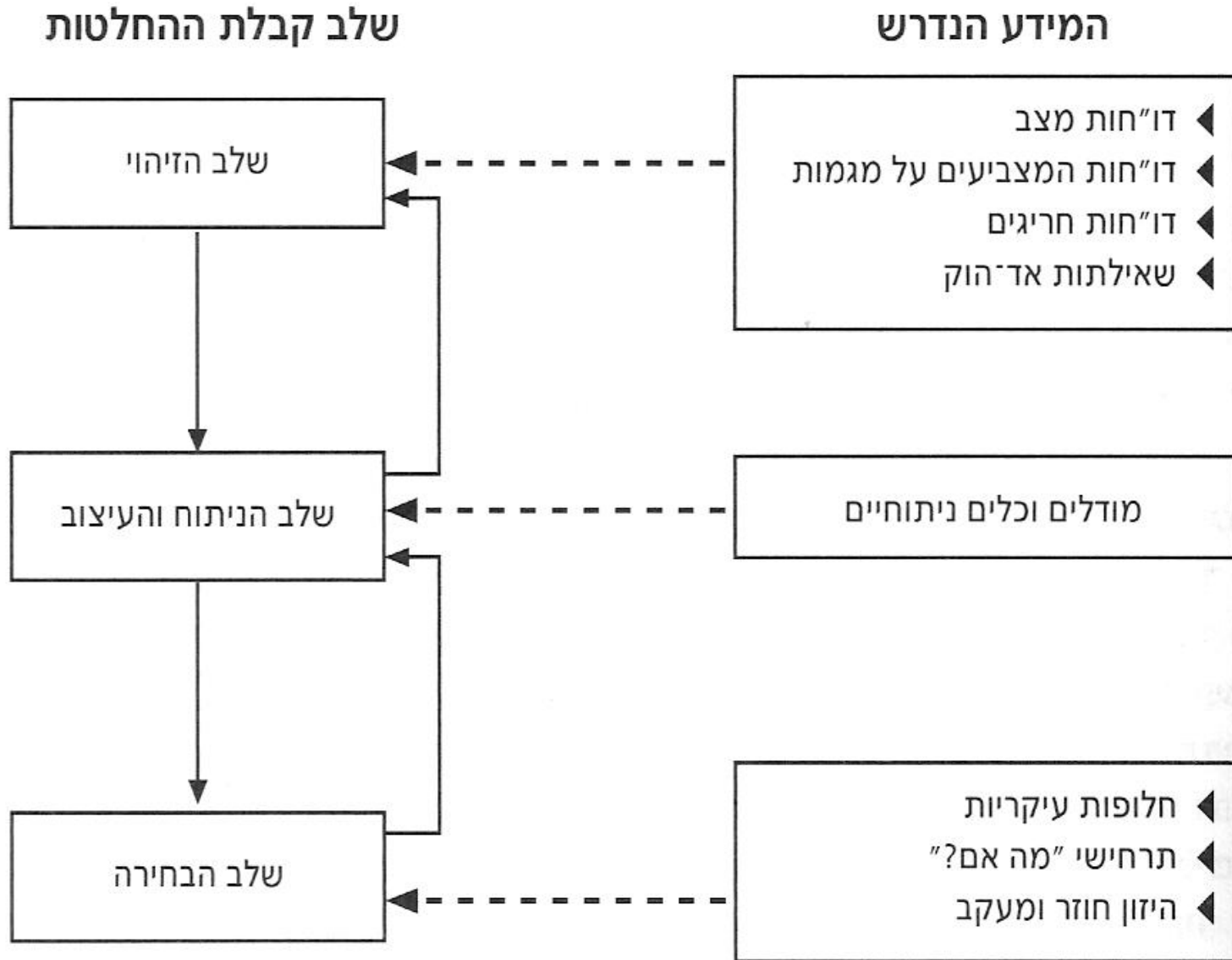
אי-ודאות

אינטרסים מנוגדים

שליטה ובקרה

החלטה קבוצתית

מערכות מידע ותהליך קבלות החלטות



סוגי החלטות

□ החלטות מובנות - החלטות הניתנות לתכנות אלגוריתמי

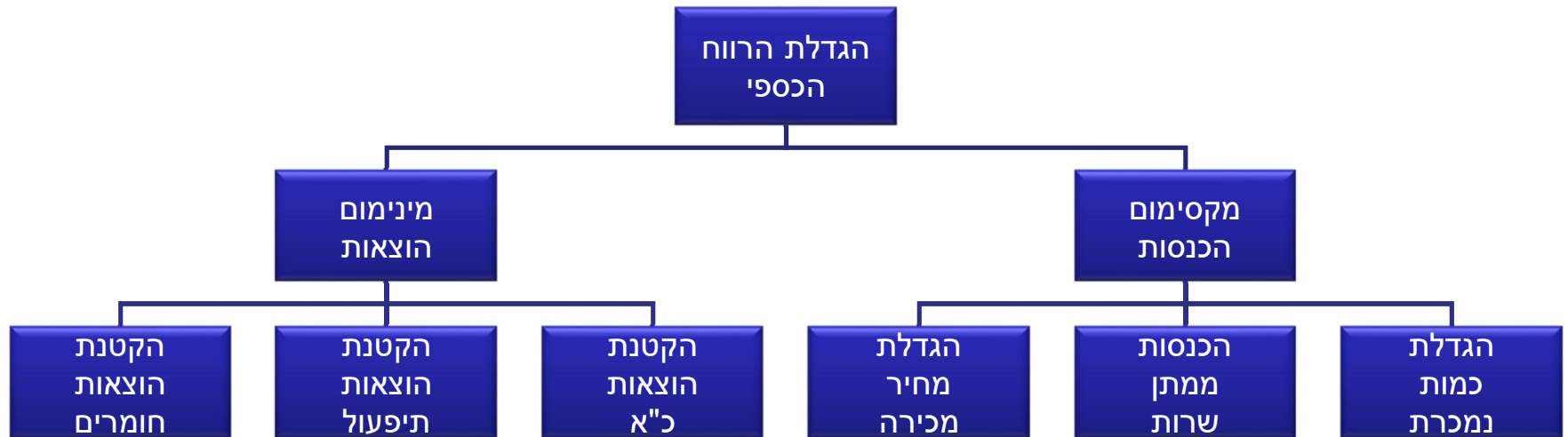
□ אם לקוח לא מחדש את המנוי שלו תישלח התרעה למנהל הסניף.

□ החלטות לא מובנות - החלטות שלא ניתנות לתכנות ודורשות אינטואיציה
והיגיון

□ היכן כדאי למקם סניף חדש באזור פתח-תקוה

נקודת מבט עסקית על מערכות המידע

□ מערכות מידע יכולות לתרום לאירגון ב: הקטנת הוצאות, הגדלת הכנסות, שיפור האיכות ושביעות רצון העובדים והלקוחות.



חשיבות המידע לארגון

- סיוע בקבלת החלטות
- סיוע בניהול שוטף (מעקב אחרי רמות מלאי)
- כלי ליתרון תחרותי (מעקב אחר הרגלי קניה)
- כלי לשינויים ארגוניים

- תפקיד מערכת מידע לתמוך בתהליכים העסקיים המתבצעים הארגון ע"מ לתמוך ביעדיו העסקיים.

משתמשים

- מערכות המידע נועדו לשימוש העובדים לצורך סיוע במילוי תפקידם בארגון.
- משתמש הוא עובד המשתמש במחשב לצורך עבודתו לשם הזנת נתונים או ביצוע חישובים או הפקת דו"חות
- מספר סוגי משתמשים:
 - סיווג עפ"י תפקיד
 - עובד
 - מנהל

תפקידי העובד

- פקיד, מחסנאי, פועל ייצור, מנה"ח, איש מכירות, קופאי, וכד'.
- העובד נזקק למערכת מידע לביצוע מטלות שוטפות
 - הזנת נתונים
 - הפקת דו"ח
- העובד מכיר בד"כ פונקציות מעטות במערכת.

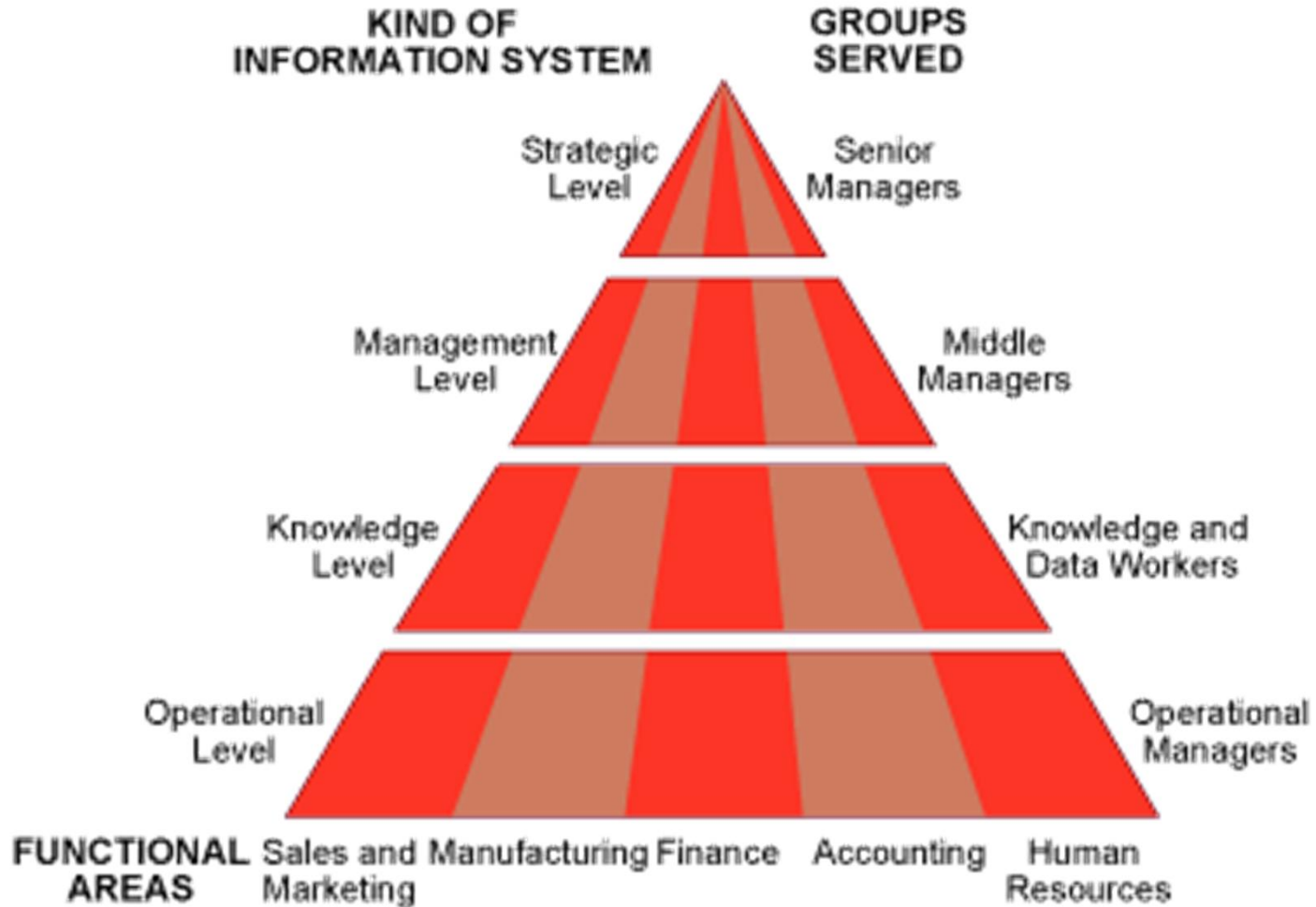
תפקידי המנהל

- תכנון (של מה לעשות בעתיד)
- ארגון (התכוננות לביצוע)
- איוש (מציאת אנשים מתאימים והכשרתם)
- הכוונה (על המשאבים לביצוע התוכניות)
- בקרה (מעקב ניצול משאבים, מדידה בפועל לעומת התכנון, וביצוע התאמות)

דרגות ניהול בארגון

- ניהול אסטרטגי — דרג בכיר (נשיא, סגן נשיא החברה, מועצת מנהלים). עוסק בעיקר בהתווית אסטרטגיה, תכנון וארגון, השגת משאבים ופיקוח, ובקשרים עם מוסדות השלטון וארגונים אחרים. לא עוסק בתפעול שוטף, למעט בעיות חריגות וחשובות.
- בקרה ניהולית — קביעת טקטיקה, קביעת יעדים לטווח קצר, הקצאת משאבים, תכנון לו"ז, תיאום פעילויות ביחידות השונות, בקרה. (מנהלי חטיבות, מנהלי מוצרים, מנהלי כ"א, מנהלי כספים).
- דרג תפעולי — פעולה שוטפת של היחידה, בקרה על פעולת עובדים, מכונות ותהליכים (מנהל בקרת ייצור, ראשי מחלקות, מפקחים, אחראי פרויקט).

מערכות המידע בארגון



סוגי ומאפייני מידע לדרגי ניהול

דרג ניהול	שימושי המידע	דוגמאות למידע אופייני
אסטרטגי	קביעת מטרות תכנון טווח ארוך תוכניות אב להשקעות בפיתוח	פעילות מתחרים, העדפות צרכנים, מגמות, תחיקה, מצב כלכלי, היקפי מכירות, עלויות, השקעות, דוחות התקדמות וכד'
בקרה	יעדי טווח קצר תיאום פעילויות תכנון טווח קצר בקרת פעילות יחידות	כמויות, הוצאות, כ"א, השוואה לתכנית השנתית, חריגים
תפעולי	תפעול שוטף בקרת פעילות עובדים בקרת תהליכים בקרת מכונות	מלאי פריטים, סטטוס לקוחות, תכניות עבודה מפורטות, חריגים וכד'

מאפייני המידע לדרגי הניהול

תפעולי	בקרה	אסטרטגי	רמה
סטנדרטי, מבנה קבוע, תכולה קבועה	נאסף עבור משתמש	נאסף עבור משימה	סוג מידע
קריטית	חשיבות בינונית	לא קריטית (ממוצעים)	רמת דיוק בפרטים
מקוון	תקופתי – קצר טווח	תקופתי – ארוך טווח	זמני עיבוד
פנימי	בעיקר פנימי	מגוונים: פנימי וחיצוני	מקורות מידע

מבוא למערכות מידע לוגיסטיות

סוגי מערכות מידע

מבנה מערכות מידע

- מערכת מידע טיפוסית מורכבת משלוש שכבות:
- שכבת אחסון המידע הממומשת באמצעות בסיס נתונים
- שכבה לוגית המעבדת ומנתחת את הנתונים
- שכבת התצוגה המספקת את ממשק המשתמש

- מערכות מורכבות מכילות מספר רב יותר של שכבות.

סוגי מערכות מידע

□ קיימים 6 סוגים עיקריים של מערכות מידע:

□ Transaction Processing Systems - מערכת לעיבוד תנועות

□ Office Information Systems - מערכת מידע משרדית

□ Knowledge Work Systems - מערכות עובדי ידע

□ Decision Support Systems - מערכות תומכות החלטה

□ Management Information Systems - מערכות מידע ניהולי

□ Executive support System - מערכות מידע למנהלים בכירים

□ מערכות החלטה מובנית

□ מערכות תומכות החלטה קבוצתית

דוגמאות למערכות מידע בארגון

TYPES OF SYSTEMS

Executive Support Systems (ESS)

Strategic-Level Systems				
5-year sales trend forecasting	5-year operating plan	5-year budget forecasting	Profit planning	Personnel planning

Management Information Systems (MIS)

Management-Level Systems					
Sales management	Inventory control	Annual budgeting	Capital investment analysis	Relocation analysis	
Decision-Support Systems (DSS)	Sales region analysis	Production scheduling	Cost analysis	Pricing/profitability analysis	Contract cost analysis

Decision-Support Systems (DSS)

Knowledge Work Systems (KWS)

Knowledge-Level Systems			
Engineering workstations	Graphics workstations	Managerial workstations	
Office Systems	Word processing	Document imaging	Electronic calendars

Office Systems

Transaction Processing Systems (TPS)

Operational-Level Systems				
Order tracking	Machine control	Securities trading	Payroll	Compensation
Order processing	Plant scheduling	Cash management	Accounts payable	Training & development
	Material movement control		Accounts receivable	Employee record keeping
Sales and Marketing	Manufacturing	Finance	Accounting	Human Resources

Sales and Marketing

Manufacturing

Finance

Accounting

Human Resources

מערכות לעיבוד תנועות - TPS

- המערכות הנפוצות בארגון, המיועדות בעיקר לעובדים ולמנהלים התפעוליים
- משמשות לקליטת, עיבוד ואחסון הנתונים הגולמיים היום-יומיים של הארגון (הזמנות, פרטי עובדים רכש, מלאי, ש"ע, שכר, מכירות, הנה"ח, וכד')
- מערכות עתירות טרנזקציות עדכון, מאחסנות בדרך כלל נתונים לתקופה מצומצמת ומיועד לתמיכה בפעולות שוטפות
- דרוש זמינות, זמני תגובה טובים, אמינות ומנגנוני גיבוי
- פלטים ברמת התנועה הבודדת, דוחות סטנדרטיים.
- לעתים אין קשר בין מערכות TPS שונות, לעתים אף החומרה/תוכנה שונה. לעתים הקשר חלקי (העברת נתונים בין המערכות), לעתים עובדות באינטגרציה (בסיס נתונים משותף)

מערכות לעיבוד תנועות - TPS

- תפקיד המערכת להפוך את הנתונים למידע
- עיבוד תנועות (פעולה גולמית במערכת מידע, לדוגמא, הוצאת פריט מהמלאי) מתבצע באצווה או בעיבוד מקוון
- **עיבוד אצווה (batch)** - עיבוד של קבוצת תנועות אשר מתבצע אחת לתקופה ולא ברציפות. תשלום שכר לעובדים בארגון הוא דוגמא לעיבוד מסוג זה, מדי חודש נאספים פרטי העובד בארגון: מספר חשבון הבנק, מס' השעות שעבד, וכד'. עיבוד מקוון מתבצע כאשר יש לנתונים המתקבלים השפעה מיידית.
- **עיבוד מקוון (on-line)** - עיבוד תנועות באופן מיידית. עיבוד מקוון של תנועות יכול לספק בדיקת סבירות מיידית לנתונים, עדכון ועיבוד מיידיים ודיווח מיידית. דוגמא טובה לעיבוד מקוון הינה פעולת הוצאת כסף ממכשיר כספומט. פרטי הלקוח נקלטים באופן מיידית במסוף הבנק, מעובדים ונבדקים ובכך מתאפשרת (או שלא) משיכת הכסף.

מערכות לעיבוד תנועות - TPS

		TYPE OF TPS SYSTEM				
		Sales/ marketing systems	Manufacturing/ production systems	Finance/ accounting systems	Human resources systems	Other types (e.g., university)
Major functions of system	Sales management	Scheduling	Budgeting	Personnel records	Admissions	
	Market research	Purchasing	General ledger	Benefits	Grade records	
	Promotion	Shipping/receiving	Billing	Compensation	Course records	
	Pricing	Engineering	Cost accounting	Labor relations	Alumni	
	New products	Operations		Training		
Major application systems	Sales order information system	Machine control systems	General ledger	Payroll	Registration system	
	Market research system	Purchase order systems	Accounts receivable/payable	Employee records	Student transcript system	
	Sales commission system	Quality control systems	Funds management systems	Benefit systems	Curriculum class control systems	
				Career path systems	Alumni benefactor system	

מערכת מידע ניהולי - MIS

□ מספקת מידע בעיקר לרמת ניהול הביניים בארגון ומשמשת לבקרת הביצוע, תיאום והבנת פעילות הארגון וכן לתמיכה בקבלת החלטות

□ מבוססות על המידע הנצבר במערכות TPS

□ מסכמות נתונים ומפיקה דוחות כגון:

□ סיכומים סטטיסטיים (סך מכירות יומי ברמת חנות, וברמת אזור)

□ דוחות חריגים (הגדרת החריג כלולה בתוכנה)

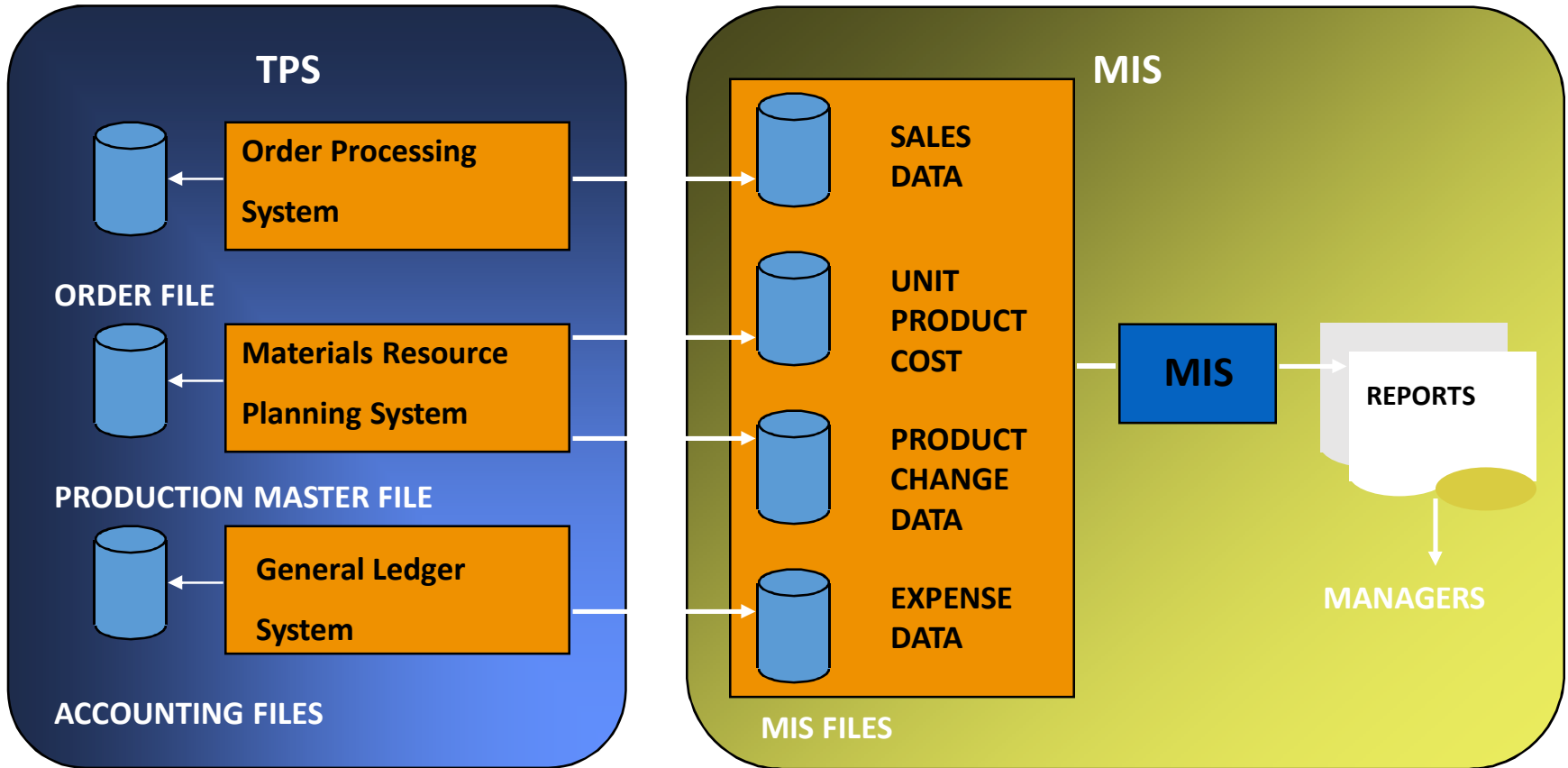
□ דוחות תקופתיים ואד-הוק (על בסיס תקופתי, ועפ"י דרישה)

□ ניתוחים השוואתיים (תקופות מקבילות, מתחרים, למדדים סטנדרטיים)

□ השלכות לעתיד

□ זיהוי מוקדם של בעיות

הקשר בין מערכות TPS ל-MIS



דוגמא לדו"ח המופק ממערכת MIS

Consolidated Consumer Products Corporation
Sales by Product and Sales Region: 2003

PRODUCT CODE	PRODUCT DESCRIPTION	SALES REGION	ACTUAL SALES	PLANNED	ACTUAL VS. PLANNED
4469	Carpet Cleaner	Northeast	4,066,700	4,800,000	0.85
		South	3,778,112	3,750,000	1.01
		Midwest	4,867,001	4,600,000	1.06
		West	4,003,440	4,400,000	0.91
		TOTAL		16,715,253	17,550,000
5674	Room Freshener	Northeast	3,676,700	3,900,000	0.94
		South	5,608,112	4,700,000	1.19
		Midwest	4,711,001	4,200,000	1.12
		West	4,563,440	4,900,000	0.93
		TOTAL		18,559,253	17,700,000

מערכות מידע למנהלים בכירים

- מרכזת ומציגה מידע תומך החלטה משולב מתחומי פעילות שונים של הארגון, ומאפשרת לבצע הדמיות וניתוחי רגישות.
- הפלט מיועד למנהלים בדרג הגבוה ולמקצוענים (תכנון אסטרטגי לכניסה לתחום פעילות חדש), שאין להם מומחיות טכנית בתחום מערכות המידע
- מפיקה מידע סיכומי בחתכים שונים, ברמות פירוט שונות (לפי דרישת המנהל, כאשר הוא מוצא לנכון), עם יכולת השוואה בין תקופות
- מטרת המערכת:
- לדאוג שלמנהל יגיע מידע תמציתי, מקיף, רלוונטי, עדכני ושימושי
- למקד את תשומת לב המנהל לגורמים קריטיים בתחום עיסוקו
- לספק "תמרורי אזהרה" בנוגע למהלכים של מתחרים (ביקושי לקוחות וכו')

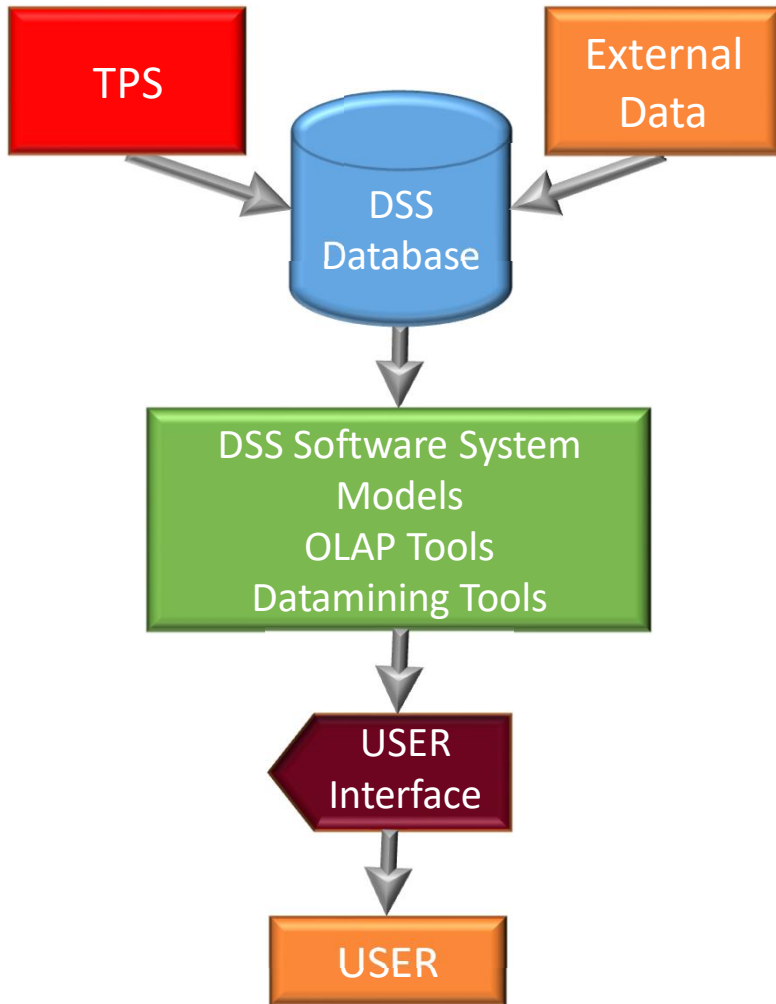
מערכות מידע למנהלים בכירים

- המידע נאסף ממערכות הארגון, וממקורות חיצוניים, אחת לתקופה, לא ברמת הפרט, אלא ברמת הפירוט הנדרשת.
- מידע עדכני והיסטורי, השוואות לתקופות קודמות, וסימולציה של העתיד
- מגוון גדול של דוחות ושאלות במתכונת קבועה או עפ"י דרישה (פעילות המתחרים, מגמות בשוק, מוצרים חדשים, שווקים חדשים)
- קבלת מידע משלים ופירוט (drill-down לפי הצורך).
- בעיה במכירות בשבוע האחרון ← חקר לפי אזורים ← איתור אזור בעייתי ← חקר לפי מוצר ← פעילות מתחרים ← ...
- הפקה עצמית ע"י המנהל ע"י בחירה מתפריטים.
- הפקת שאלות ישירות מעל מסד הנתונים

מערכות תומכות החלטה DSS

- סיוע לפתרון בעיות מובנות למחצה
- מיישמות מודלים של קבלת החלטות (כמותי-סטטיסטי) לצורך ניתוח בעיה מסוימת, ומציגה פתרונות אפשריים - מערכת מסייעת להערכת עלויות חוזה, לקביעת שיעור הפרמיה בפוליסת ביטוח חיים, או לקביעת רמת מלאי מינימום לפריט מלאי
- המידע יכול להיאסף מנתוני מערכות שונים של הארגון ומנתונים נוספים.
- ניתן לבצע הדמיות (what-if), או השפעת תוצאות אפשריות על נתונים (goal seeking), ולבצע ניתוחי רגישות.
- המערכת אינה מקבלת את ההחלטה, אלא האדם.
- זמן פיתוח קצר, והמערכת נפרדת ועצמאית (גיליון אלקטרוני או תוכנות ייעודיות), משתמשים ספורים.

מרכיבי מערכות תומכות החלטה DSS



□ DSS Database מכיל נתונים

שנאספו ממקור אחד או יותר.

□ DSS Software Systems הם

כלי ניתוח ואנליזה כגון פונקציות

סטטיסטיות

□ User Interface מספק ממשק גמיש

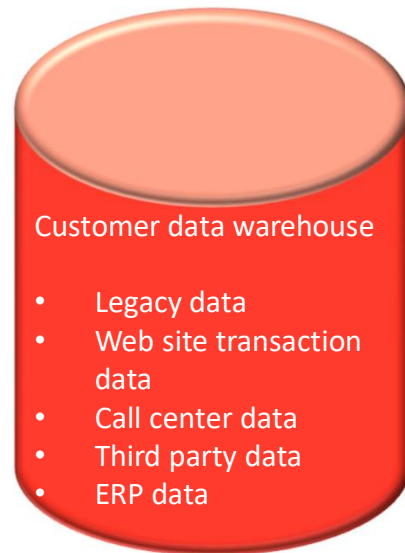
המאפשר "דיאלוג".

דוגמא למערכת תומכת החלטה DSS

מערכת לפילוח לקוחות לצורך בניית קמפיין פרסומי

Questions

1. Who are our most frequent customers? ↔
2. Do they live close to our retail outlets? ↔
3. How can we re-segment those customers? ↔
4. How can we better reach those segments? ↔



Analysis

1. Use statistical analysis to identify the top 25% of frequent shoppers ↔
2. Establish correlation between location and sales frequency ↔
3. Verify new customer segments ↔
 - frequent customer not living near a store
 - frequent customer living near a store
 - infrequent customer living near a store
4. Query the database for detailed information on each customer segment

מערכות עובדי ידע - KWS

- מסייעות לעובדים מקצועיים בתפקידי ייעוץ ומחקר.
- אדריכלים, משפטנים, רופאים, פסיכולוגים, חוקרים, מהנדסים, סטטיסטיקאים.
- מערכות עצמאיות ונפרדות, ומיוחדות לתחום פעילות מסוים.
- דוגמאות: CAD/CAM, איתור פסקי-דין, CASE, SPSS, תוכנות מתמטיות, בחינות פסיכוטכניות, וכד'

מערכות מידע משרדיות OIS

- ייעול עבודת המשרד ושיפור התקשורת בין עובדים
- מערכות לניהול מסמכים - עיבוד תמלילים, הוצאה לאור, אחסון ואחזור מסמכים
- מערכות לניהול משרד - ניהול יומן פגישות, מעקב ביצוע החלטות וכד'
- מערכות תקשורת - דואר אלקטרוני, העברת מסמכים, שיחות ועידה, פקס
- מערכות שיתוף ידע - פורומים, נהלים

מערכות החלטה מובנית

- תוכנה המסוגלת לקבל החלטות על סמך הנתונים (או החוסר בנתונים) באופן אוטומאטי.
- דוגמה: מערכת ניהול מלאי יכולה לבצע הזמנות באופן אוטומאטי על סמך כמות המלאי שמוזן בבסיס הנתונים.

מערכות תומכות החלטה

- אחד הכלים שבהם יכול המנהל להשתמש על מנת לקבל החלטה.
- מערכת טובה נמדדת ביכולתה לשפר את ביצועי המנהל.
- מערכת תומכת החלטה יכולה לתמוך במקבלי ההחלטות במספר דרכים:
 - איחזורם של פרטי מידע בודדים.
 - אספקת כלים לניתוח אד-הוק (למשל, מודלים סטטיסטיים).
 - אספקת סיכומים מוגדרים מראש (למשל, מודלים חשבונאיים).
 - ניתוחי רגישות והערכת תוצאות של הנחות מוצעות.
 - הצעת פתרונות.

מערכות תומכות החלטה קבוצתית

□ באירגונים גדולים קבלת החלטות מערבת קבוצת אנשים.

□ מערכת מחשב שאפשר לעשות בה שימוש כתומכת בפתרון משותף של בעייה שבה:

□ קיימים שני אנשים או יותר בעלי עמדות, השקפות, תפיסות, מניעים וקווי אישיות שונים.

□ המשתתפים מכירים בקיומן של בעיות ומטרות משותפות.

□ המשתתפים מכוונים לקבל החלטה משותפת.

מערכות תומכות החלטה - סיכום

סוג המערכת	דוגמאות במכירות	דוגמאות בייצור	דוגמאות בכספים
מערכת לעיבוד תנועות TPS-	<ul style="list-style-type: none"> מערכת "Point of sale" לתנועות מכירה מעקב אחר חוזים של לקוחות במשך מחזור הקניות 	<ul style="list-style-type: none"> מעקב אחרי "מלאי בתהליך" במפעל מעקב אחר קבלות מספקים 	<ul style="list-style-type: none"> עיבוד תשלומים בכרטיס אשראי תשלום דיבידנדים על מניות וריבית על אגרות חוב
מערכת החלטה מובנית SDS-	<ul style="list-style-type: none"> מתן הטבות אוטומטיות ללקוחות שממלאים תנאים מסוימים משלוח הודעות אוטומטיות לחידוש הסכם שירות או מנוי 	<ul style="list-style-type: none"> הזמנת פריטים אוטומטית בקרת איכות אוטומטית, פסילת מוצר שלם שלא עומד בדרישות, ומתן התראה כששיעור הפסולים גבוה מהתקן 	<ul style="list-style-type: none"> אישור אוטומטי למתן אשראי ללקוחות שעומדים בקריטריונים מסוימים הפקת הוראות תשלום אוטומטיות
מערכת למידע ניהולי MIS- ומערכת מידע למנהלים בכירים EIS-	<ul style="list-style-type: none"> דו"ח מכירות שבועי, לפי מוצר ואזור נתונים מגובשים על השלכות של המכירות, לפי מוצר ואזור נגישות לנתוני המכירות לפי מוצר ואזור 	<ul style="list-style-type: none"> דו"ח ייצור שבועי לפי מוצר ופעילות קביעת רכש מתוכנן, בהתבסס על לוח הזמנים של הייצור נגישות לנתוני ייצור לפי מוצר ופעילות 	<ul style="list-style-type: none"> דו"ח חשבונות ותשלומים גיבוש תכנית פיננסית חודשית גישה לתכנית פיננסית משותפת, לפי קו מוצרים
מערכת תומכת החלטה DSS-	<ul style="list-style-type: none"> מערכת שמסייעת לאנשי מכירות בתחום הביטוח לבחון חלופות נתוני שיווק ומודלים לניתוח מכירות 	<ul style="list-style-type: none"> הצגת סדר עדיפויות עדכני לפעילות מכונה נתוני ייצור ומודלים לניתוח תוצאות ייצור שימוש ב-GDSS לזיהוי בעיות בייצור 	<ul style="list-style-type: none"> ניתוח מאפיינים של לקוחות ששילמו מיד בסיס נתונים של מניות ומודלים שמסייעים בבחירת המניות שכדאי לקנות או למכור

מערכות מידע בארגון - נקודת מבט פונקציונאלית

שיווק ומכירות

תכנון וייצור

פיננסים וניהול חשבונות

ניהול משאבי אנוש

שיווק ומכירות

Organizational Level	Description	System
Operational	Enter, process, and track orders	Order processing
Knowledge	Identify customers and markets using data on demographics, markets, consumer behavior, and trends	Market analysis
Management	Determine prices for products and services	Pricing analysis
Strategic	Prepare 5-year sales forecasts	Sales trend forecasting

תכנון וייצור

Organizational Level	Description	System
Operational	Control the actions of machines and equipment	Machine control
Knowledge	Design new products using the computer	Computer-aided design (CAD)
Management	Decide when and how many products should be produced	Production planning
Strategic	Decide where to locate new production facilities	Facilities location

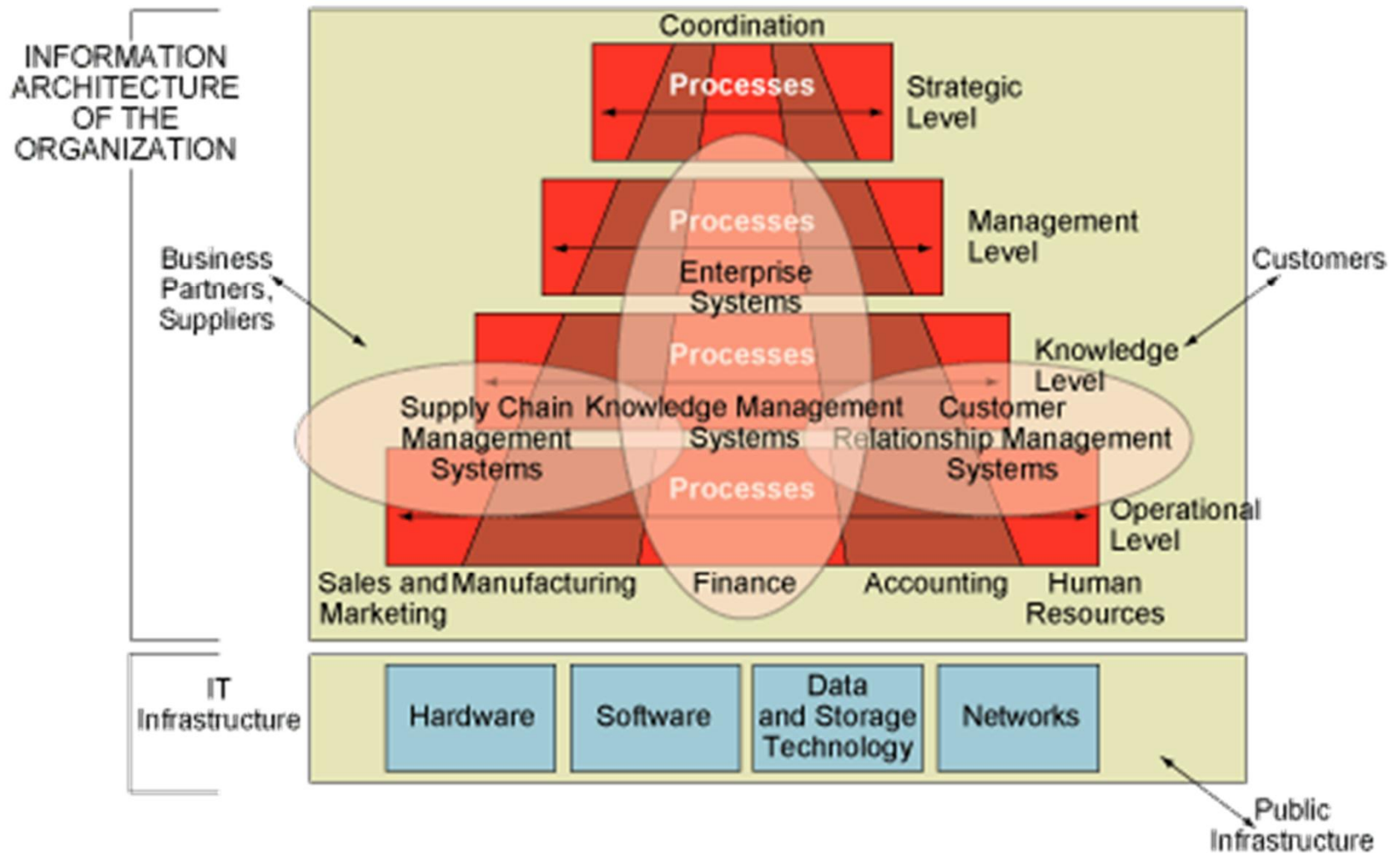
פיננסים וניהול חשבונות

Organizational Level	Description	System
Operational	Track money owed the firm	Accounts receivable
Knowledge	Design the firm's portfolio of investments	Portfolio analysis
Management	Prepare short-term budgets	Budgeting
Strategic	Plan long-term profits	Profit planning

ניהול משאבי אנוש

Organizational Level	Description	System
Operational	Track employee training, skills, and performance appraisals	Training and development
Knowledge	Design career paths for employees	Career pathing
Management	Monitor the range and distribution of employee wages, salaries, and benefits	Compensation analysis
Strategic	Plan the long-term labor force needs of the organization	Human resources planning

תשתיות מערכות המידע



בית החולים "רפואה שלמה"

לילה אחד הגיע עוזי לבית החולים "רפואה שלמה" כשהוא חש בכאבים עזים בבטנו. במשרד הקבלה הוא הזדהה באמצעות תעודת הזיהוי שלו ופרטיו הוזנו למחשב, ונפתח עבורו תיק אישי. משם עבר עוזי למיון, שם נבדק ע"י רופא תורן שביצע לו סדרת בדיקות אך לא זיהה את הבעיה. הרופא הזין את נתוני הבדיקות למחשב, הדפיס פלט המסכם את תוצאות הבדיקות הקבלה, וצירף לתיק האישי. הרופא החליט להעביר את עוזי למחלקה הפנימית לביצוע בדיקות נוספות. עם ההפניה בידו הלך עוזי למחלקה הפנימית ונכנס למנהל המחלקה הפנימית שצפה בדיוק במשחק כדורסל בטלוויזיה. "היכן התיק האישי שלך?" שאל מנהל המחלקה. "שכחתי אותו כנראה במיון, אבל תוכל למצוא את כל הפרטים במחשב" השיב עוזי. מנהל המחלקה הניד בראשו בזלזול כלפי עוזי ואמר "מערכת המחשב של המיון אינה קשורה למערכת של המחלקה הפנימית, ולכן עליך לרדת בחזרה למיון ולהביא משם את תיקך האישי, אחרת לא נוכל לטפל בך!"

בית החולים "רפואה שלמה"

עוזי החל לצעוד בחזרה למיון, תוהה מדוע האחריות להעברת הנתונים הרפואיים מוטלת על החולים. עוזי הגיע למיון, אסף את תיקו וחזר למחלקה הפנימית. לאחר קבלתו למחלקה הפנימית נערכו לעוזי בדיקות נוספות ועוזי שם לב שחלק מהבדיקות הן חזרה על הבדיקות שכבר נעשו לו במיון. כששאל לסיבה, נאמר לו שאין בתיקו רישום על אותן בדיקות.

לאחר מכן נשלח עוזי לביצוע צילום רנטגן וחזר משם עם תיקו האישי אחוז היטב בידו הימנית ותיק הצילומים הכולל את אבחון הרנטגן בידו השמאלית.

לאחר יומיים של אשפוז קיבל עוזי מכתב שחרור מהמחלקה הפנימית ומכתב הפנייה לרופא המשפחה עם המלצות להמשך טיפול (אובחן אולקוס). בדרכו החוצה עבר במשרד הקבלה לשם קבלת מכתב שחרור מבית החולים ולהסדיר את התשלום דרך קופת החולים. בקבלה נדרש לתת את תיקו האישי. עוזי תהה לשם מה נדרש עכשיו שוב התיק, וכשהתברר שבלי התיק לא ניתן לקבל מכתב שחרור חזר עוזי למחלקה הפנימית לחפש את תיקו.

בית החולים "רפואה שלמה"

לאחר שהמתין כ-15 דקות עד שפקידת הקבלה השלימה את רישום פרטי התיק קיבל עוזי את מכתב השחרור, ופנה לביתו ע"מ להתאושש מהיום הקשה שעבר עליו. כשהגיע לביתו הסתכל בטופס השחרור, והבחין בכך שבפרטי התשלום לחיוב מופיע יום אשפוז יחיד, וחלק מהבדיקות והתרופות שקיבל לא מפורטים בו. מאחר והפעם הטעות לא חייבה אותו לחזור לבית החולים, החליט הפעם עוזי להתעלם מהטעויות, והלך לישון.

בבוקר למחרת הגיע עוזי לסניף קופת החולים שלו והגיש את טפסי התשלום ואת מכתב השחרור לפקיד הקבלה. לאחר מספר דקות בהם המתין לאישור חתום על כך שהתשלום יוסדר, פנה לרופא המשפחה שלו וקיבל תרופות לטיפול באולקוס.

בית החולים "רפואה שלמה"

שאלות בעקבות הסיפור...

- איזו פגיעה נגרמת לאיכות הרפואית כתוצאה מחוסר תשתית מתאימה למידע אינטגרטיבי?
- איזו פגיעה נגרמת לפריון העבודה בבית החולים כתוצאה מחוסר תשתית מתאימה למידע אינטגרטיבי?
- כמה כסף מפסיד בית החולים בגין בזבז שעות עבודה, חוסר עקביות במידע ורשלנות רפואית?
- כמה תלונות מקבל בית החולים מלקוחות מאוכזבים?
- כמה לקוחות מפסיד בית החולים לטובת בתי חולים אחרים?

בית החולים "רפואה שלמה"

עוד בעקבות הסיפור...

- בשנות ה-90 עברו מרבית בתי החולים מיישומים מבוזרים לתשתית מידע אינטגרטיבית בה משולבים יישומי בית החולים.
- המטרה: שילוב הנתונים הרפואיים והאדמיניסטרטיביים הדרושים לשם קבלת ההחלטות החשובות.
- אי קיומו של שילוב זה מוביל לפגיעה בטיפול הרפואי, ירידה בפריון העבודה, ולהפסד כספי.

הצורך הארגוני בשילוב מערכות מידע

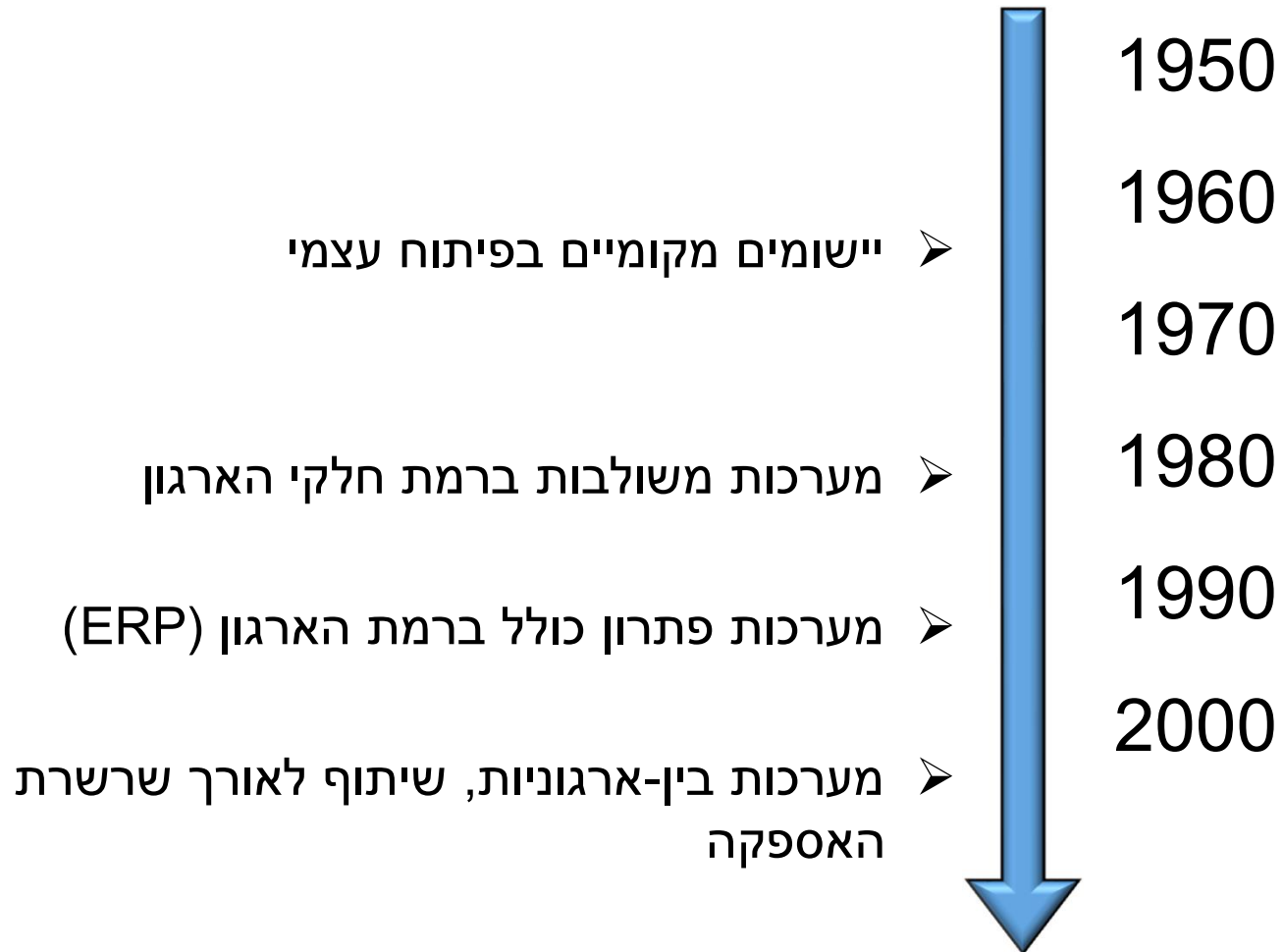
- המשך המגמה של מחשוב תהליכים עסקיים דורשת אינטגרציה בין מערכות
- מפיתוח מערכות מידע "תפורות" לרכישת חבילות תוכנה הנותנות פתרון אינטגרטיבי
- ניהול קשרי לקוחות כפילוסופיה ניהול חדשה השמה את הלקוח במרכז ודורשת אינטגרציה של פיסות מידע הקשורות ללקוח המפוזרות במערכות שונות
- מיזוגים ורכישות הדורשים אינטגרציה בין מערכות מידע שונות
- מעבר לעסקים באינטרנט הדורש חיבור ואינטגרציה בין מערכות שונות לאספקת שירותי B2C, B2B וכד'.

גישות לשילוב מערכות מידע

□ גישת Top-Down - הכנסת מערכת אינטגרטיבית חדשה במקום המערכות העצמאיות הקיימות. המערכת מוגדרת כשילוב ברמת התהליכים העסקיים.

□ גישת Bottom-Up - שימור המערכות הקיימות והשגת השילוב בין המערכות באמצעות מתווכי חומרה ותוכנה. הנתונים "נגזרים" ו-"מועברים" ממערכת אחת לשנייה באמצעות תוכנת תווכה (Middleware).

סקירה היסטורית



חשיבות המידע לארגון הולכת וגדלה

פתרונות מקומיים בפיתוח עצמי

- אוסף מערכות מקומיות, מרביתן בפיתוח עצמי, כל מערכת מפותחת בנפרד, ביוזמה מקומית.
- התפתחות הדרגתית לאורך הזמן, לאור הצרכים המקומיים המשתנים בכל מחלקה.
- אין קישור בין המערכות.
- אין סטנדרטים של שיטות עבודה, סביבות פיתוח, שפות תכנות, ממשק משתמש, ארגון קבצים.
- אין תמיכה בתהליכים עסקיים שלמים.
- חוסר עקביות בנתונים בין המערכות.

מערכות משולבות חלקית

- ❑ מערכות שפותחו עבור הארגון או חלקים ממנו ועל בסיס ניתוח מפורט של צרכיו ותהליכיו, או אבולוציה של מערכות ישנות
- ❑ גזירת נתונים בין מערכות ע"י Middleware הפועל לסינון, סיכום המרת פורמטים והעברת נתונים בין מערכות.
- ❑ טכנולוגיה מיושנת, מקשה מאד על ביצוע שינויים והתאמות, ומקשה על יצירת ממשקים למערכות חדשות
- ❑ הרבה נקודות כשל שעלול לגרום לאבדן מידע, חוסר דיוק ומחסור בנתונים עדכניים
- ❑ אין ראייה כוללת של התהליך העסקי השלם
- ❑ התיעוד בד"כ לא תואם את המצב הקיים

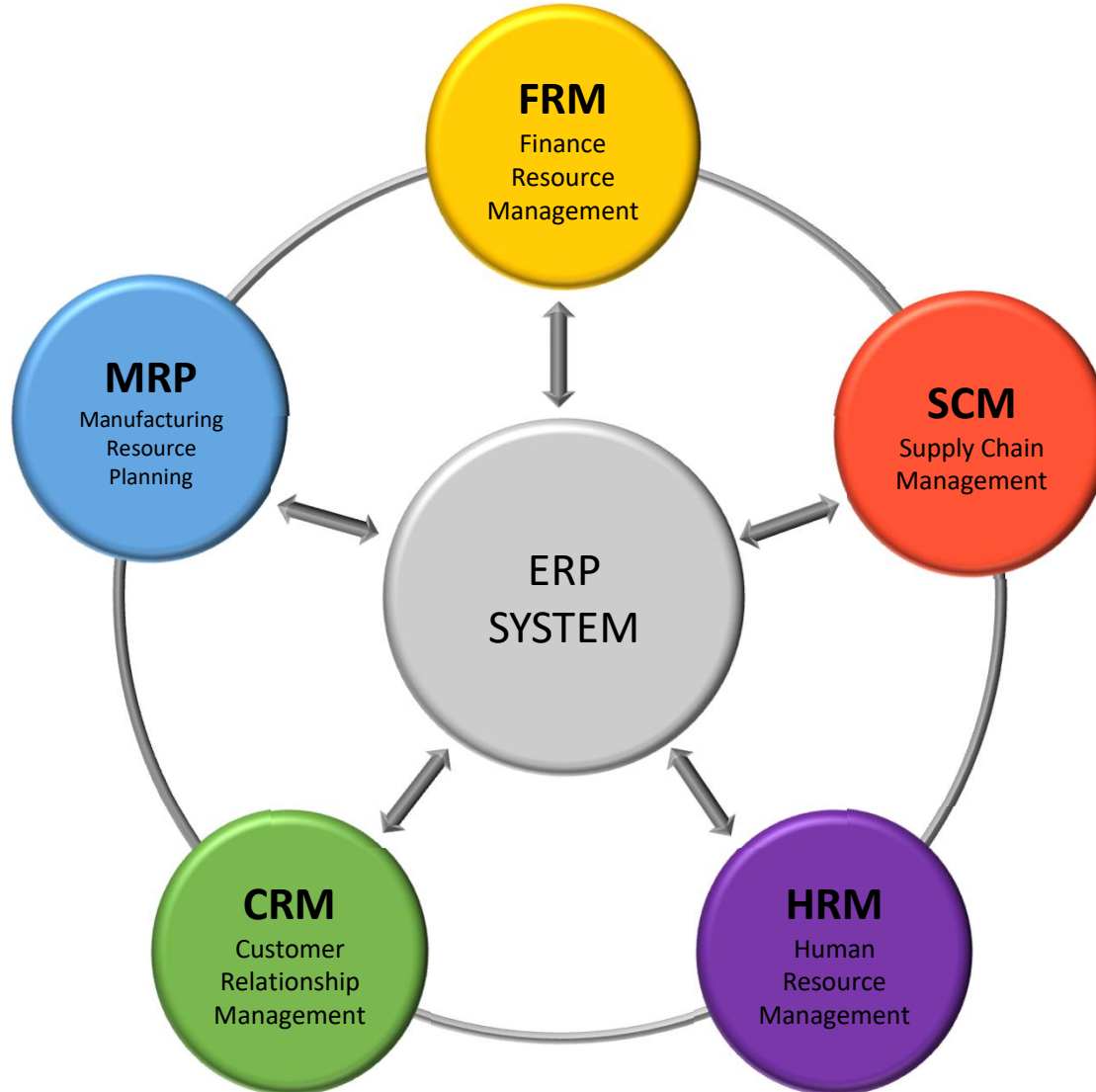
מערכות משולבות חלקית



מערכות כוללות לארגון

- הסביבה העסקית המודרנית (גלובליזציה, מסחר אלקטרוני, תחרות, טכנולוגיה) מחייבת חברות לשפר את התחרותיות ע"י התייעלות, קיצור זמנים, ושיפור השירות
- יישומים מקומיים ומערכות משולבות ברמת חלקי ארגון לא מאפשרים לארגון לפעול כמכונה משומנת. קשה לאסוף מידע ממקורות שונים, בפורמטים שונים, וכל שינוי קטן באחת המערכות דורש שינויים במקומות נוספים
- לפיכך חברות רבות מחליפות בשנים האחרונות את מערכות המידע הישנות במערכות כוללות לארגון. מערכות אלו ידועות גם בשם Enterprise Resource Planning – ERP.
- מערכת ERP הינה מערכת מידע אחת לארגון התומכת בכל התהליכים העסקיים המרכזיים בארגון

מערכות כוללות לארגון



תכונות מערכת ERP

- תפוצה נרחבת - הרבה ארגונים משתמשים בתוכנה, היצרן מספק תמיכה 24x7, עדכון גרסאות שוטף, תיעוד ברור ועדכני
- היקף - מקיף כמעט את כל הפעילויות העסקיות. חוסך צורך בשילובים והתאמות של מספר יצרנים ותחזוקה מתמדת עם כל עדכון גרסה.
- אינטגרטיביות - המודולים משולבים חזק. הזנת נתון במערכת אחת משפיע מיידית על כולם
- גמישות - כלים להתאמות תהליכים, מסכים, דוחות, שדות ייחודיים, הרשאות וכד' ללא תכנות
- שיפור תהליכים - תהליכים שתוכננו ע"י מיטב המומחים ומיושמים בהרבה ארגונים בעולם
- בינלאומיות - חבילות ERP רבות מיועדות לשוק בינלאומי ויש להתאימם לחוקים ותקנות מקומיים. יש תמיכה ברב-מטבע, גיור לעברית וכד'

תכונות מערכת ERP

- אי תלות בתשתיות - בד"כ יישום אפשרי על מגוון פלטפורמות חומרה, מערכות הפעלה, ומסדי נתונים
- טכנולוגיה - מיושמת הטכנולוגיה המתקדמת ביותר: ביזור, אינטרנט, מסחר אלקטרוני, GUI, וכד'
- תהליך המימוש - תהליך הטמעה מורכב, ארוך, ויקר. יישום בדר"כ ע"י בית תוכנה מתמחה ויועצים

ERP - יתרונות

- ראייה עסקית כוללת, שיפור באיכות הניהול
- אינטגרציה בין מערכות, בסיס לשפה משותפת בגין בסיס נתונים משותף, שפה אחידה
- מגוון יישומים "מהקופסה"
- תהליכי עבודה משופרים, מדידה אפקטיבית
- כתובת אחת (ספק)
- טכנולוגיה מתקדמת
- עדכונים שוטפים

ERP - חסרונות

- מורכבות שיכולה להתבטא בהטמעה ארוכה של מספר שנים עד להשלמת המעבר למערכת ERP בכל הפונקציות העסקיות
- השקעות גבוהות בטכנולוגיה ועלות גבוהה לטווח הקצר (עשרות מיליוני \$)
- עלויות אחזקה גבוהות ומתמשכות
- שינויים משמעותיים בתהליכי העבודה הגורר לעתים קושי ארגוני המצריך שינוי תפיסתי והתנהגותי של העובדים והמנהלים
- ויתור על המערכות הקיימות כולל כל ההשקעות בהן
- ויתור על סודיות עסקית

מערכות כוללות לארגון

☐ מערכות ERP תוכננו במקור לתת מענה לתהליכים עסקיים פנימיים בארגון, ולא לצורך שיתוף גורמים חיצוניים, אך יצרני ERP מרחיבים כיום את מוצריהם במספר כיוונים:

☐ מערכות CRM – Customer Relationship Management

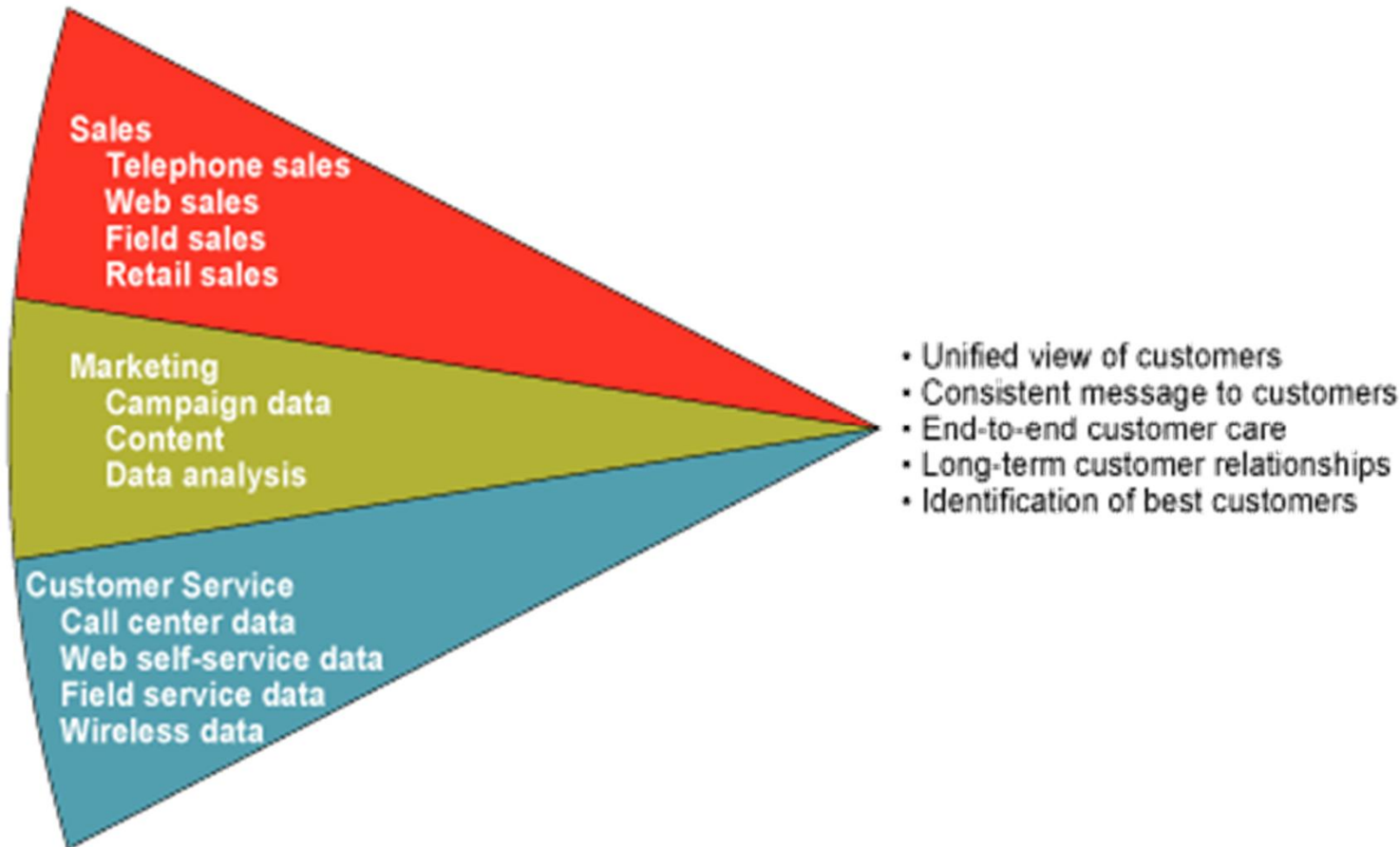
☐ מערכות SCM – Supply Chain Management

☐ מערכות ניהול ידע KM – Knowledge management

מערכות CRM

- במקום לראות את הלקוח כגורם שיש לנצלו לצורך קבלת הכנסות בטווח המיידית, כדאי להתייחס אליו כאל נכס ארוך טווח שיש לשים אותו במרכז העסקים.
- מערכת CRM היא מערכת מידע אינטגרטיבית שמאפשרת לרכז את הטיפול בכל פריטי המידע מן היחידות השונות הקשורים ללקוח ולפיכך לספק שירות מהיר ויעיל ללקוח בנקודת שירות אחת במקום להפנות אותו לגורמים שונים לבירור והמשך טיפול. מערכות CRM תומכות באסטרטגיה המציבה את הלקוח במרכז העסקים

מערכות CRM



מערכות CRM

☐ מערכת CRM טובה מאפשרת גם לבצע ניתוחים לצורך מענה על שאלות כגון:

☐ מהו הערך של לקוח מסוים לחברה לאורך תקופה ?

☐ מיהם הלקוחות הנאמנים ביותר ?

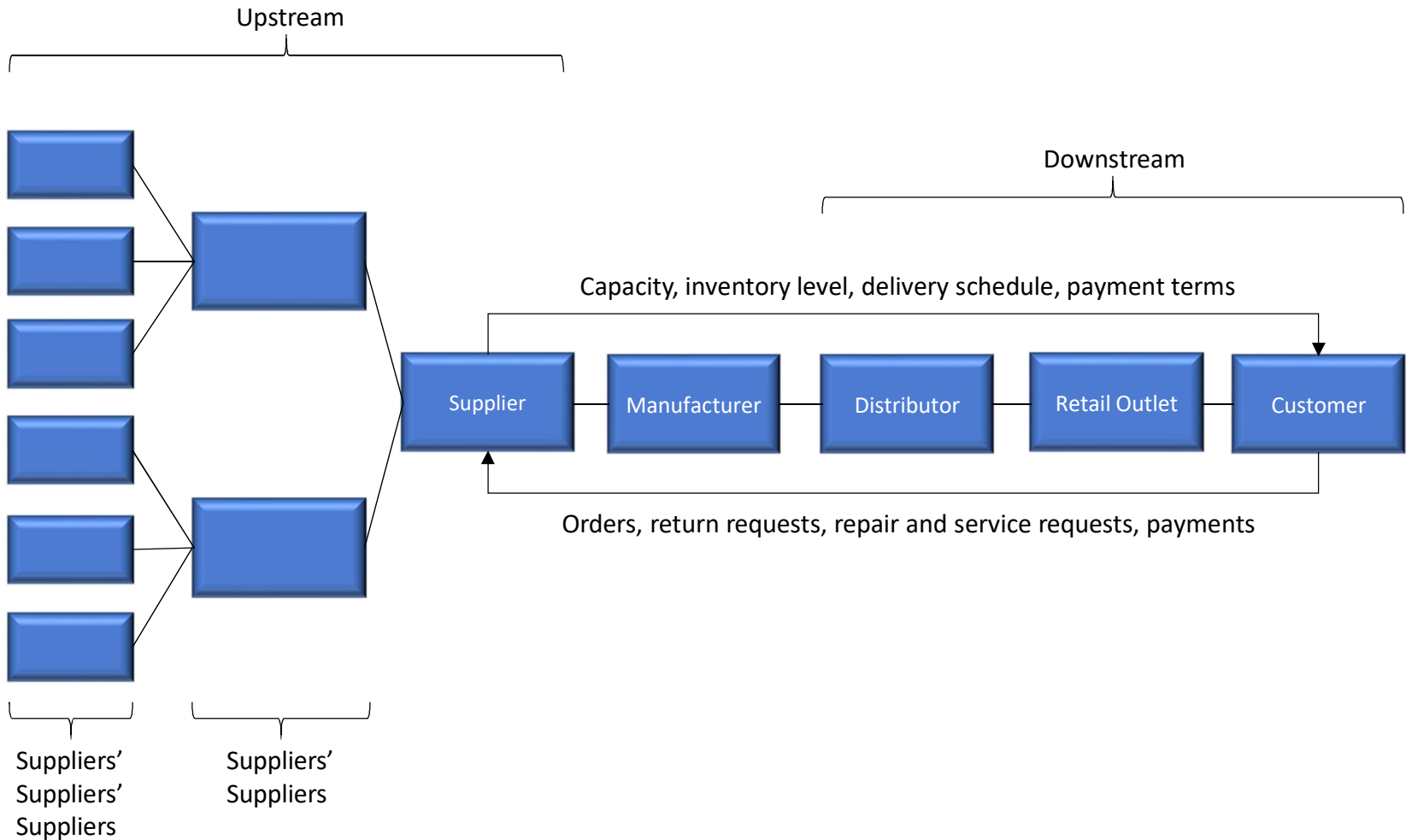
☐ מיהם הלקוחות הרווחיים ביותר ? מה הם קונים ?

☐ תוצאות הניתוח מאפשרות לחברה להשיג לקוחות נוספים, לשפר את השירות והתמיכה ללקוחות קיימים, להתאים את הצעות המכירה לפרופיל הלקוח, ולשמר לקוחות רווחיים

מערכות SCM

- מערכות SCM מתמקדות בקשרי הארגון עם הספקים והשותפים העסקיים. הן מאפשרות לתאם פעילויות הקשורות ברכש, תכנון וייצור.
- הן מאפשרות תיאום של ספקים, יצרנים, מפיצים, מחסנאים, מובילים ולקוחות על-מנת לחסוך זמן, מאמצים ועלויות אחסנה יקרות.
- שרשרת האספקה מתייחסת לרשת של תהליכים עסקיים הקשורים ברכש חומרי גלם, עיבוד לתוצרי ביניים ומוצרים סופיים, והפצת המוצרים המוגמרים לחנויות.

מערכות SCM



מערכות SCM

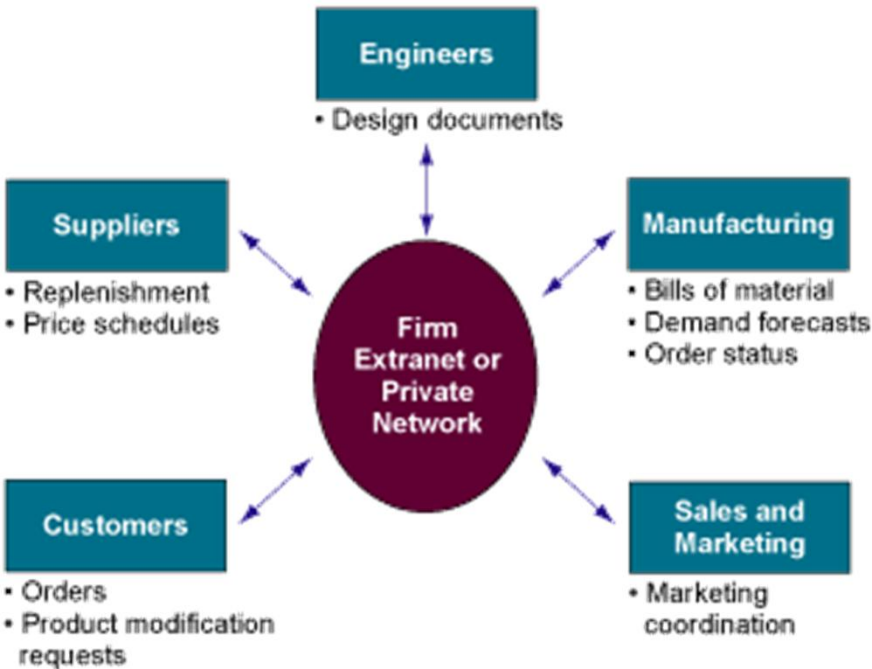
- חברות המיישמות ומתפעלות היטב מערכת SCM מקבלות מידע מלא על מועדי האספקה, כמויות תקלות וכד' ויכולות לחסוך זמן, מאמצים וכסף ע"י תיאום מראש.
- מערכות מידע יכולות לסייע לחברות המשתתפות בשרשרת האספקה בהיבטים הבאים:
 - קבלת החלטה מה ומתי לייצר, לאחסן, ולהעביר
 - ביצוע הזמנות מהיר
 - מעקב אחר סטאטוס הזמנה
 - מעקב אחר רמות מלאי ובדיקת זמינות מלאי
 - הפחתת רמות מלאי, צמצום עלויות משלוח ואחסנה
 - מעקב אחר משלוחים
 - תכנון הייצור על בסיס נתוני הזמנות
 - ביצוע שינויים מהיר בתוכנית הייצור

מערכות SCM

- חוסר יעילות בשרשרת האספקה כגון מחסור בחומרים או מרכיבים, אי ניצול משאבי ייצור, רמות מלאי גבוהות, עלויות הובלה גבוהות נגרם כתוצאה ממחסור במידע מדויק, ובזמן.
- ייעול שרשרת האספקה יכול להביא לחסכון של עד עשרות אחוזים בעלויות התפעול.
- Supply Chain Planning ו-Supply Chain Execution הם כלים המאפשרים לתכנן את הייצור, לתזמן את ההזמנות, לבצע תחזיות של ההזמנות, ולנהל את הפצת המוצרים, והמשלוחים, החזר סחורה וכד'

מערכות SCM

□ לצורך יישום שרשרת אספקה מוצלחת נדרשת אגירה של שת"פ ואמון בין המשתתפים, והם נדרשים לכבד את ההתחייבויות שלהם זה כלפי זה

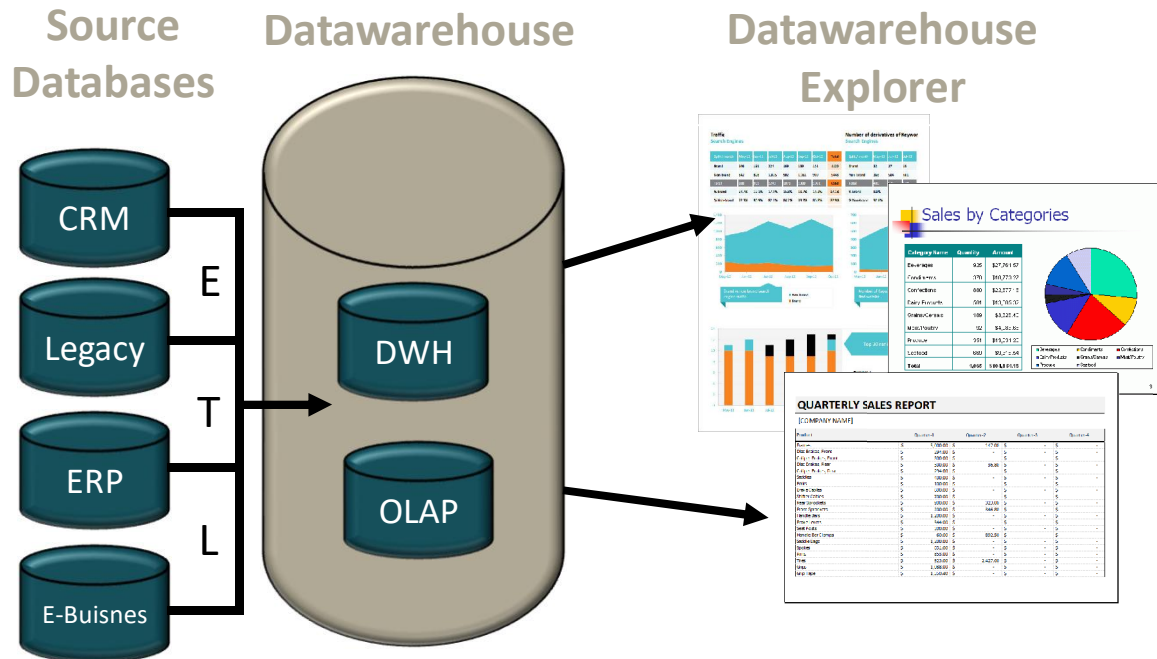


מערכות ניהול ידע KM

- ארגון שלומד מניסיון יכול להשתפר.
- הארגון לומד על סמך מידע שנצבר בפעילויות העסקיות השונות מתוך הארגון (נתוני ייצור, הזמנות, כספים...) ומחוצה לו (פעילות מתחרים, תקנות ממשלתיות, וכד').
- מערכות KM מאפשרות לארגון ליצור, לאסוף, לאחסן, לשתף ולהעביר מידע.
- יצירה - כלים ייעודיים כגון CAD
- הפצה ואחסון - עיבוד תמלילים, ארכיון ממוחשב, דוא"ל, mcalendar, נתונים
- שיתוף – פורטל, אינטראנט

בינה עסקית

- בינה עסקית היא שם שניתן לאוסף של מתודולוגיות וכלים לשליפת המידע ממערכות תפעוליות, ולריכוזו במחסן נתונים על מחלקתי, עיבוד המידע בכלים כמו כריית נתונים, והצגת הנתונים.
- כל תהליך הריכוז, העיבוד וההצגה נועד לסייע למנהלים ולעובדים לקבל החלטות במהירות.



מחסני נתונים

- מסדי נתונים משמשים את הסביבה התפעולית – סביבת היצור.
- שימוש במסדי הנתונים ברמת המנהלים הוא בעייתי מכיוון שהוא מכיל מידע רב.
- בעיה נוספת היא אינטגרציה בין מסדי נתונים שונים בארגון ויצירת הקשרים בניהם.
- מחסני נתונים מהווים סביבת מחשוב המסייעת לארגון להפיק ערך מוסף מהנתונים הקיימים ולהפכם מידע בעל ערך.
- מחסן נתונים הוא סביבת מחשוב שלמה נפרדת. סביבה זו נועדה לשרת את הארגון ברמה אחת גבוהה יותר, בצרכים אסטרטגיים: לסייע לו להפוך את המידע המוסף מתוך הנתונים הקיימים ולהפוך אותם למידע בעל ערך תחרותי-עסקי לארגון.

מחסני נתונים

- מבחינה פיזית, מהווה מחסן הנתונים מחסן גדול המכיל במסד נתונים אחד משותף את כל נתוני הארגון, והוא מכיל תשתית ומוצרים המיועדים למשתמש הקצה והווים מנוף להפיכת הנתונים למידע.
- מחסן הנתונים מבוסס על שני רבדים:
 - רובד התשתית המשותף, הכולל מחשב – שרת ראשי, מסד נתונים, כלי שכפול וכו'.
 - רובד הכולל מחוללי דוחות למשתמשי קצה (DSS), כלי תחקור (OLAP), כלי כריית נתונים וכו'.

מחסני נתונים

- ❑ מחסן הנתונים בנוי משלושה חלקים:
- ❑ מערכת לאחסון מחסן הנתונים ומסדי הנתונים האינפורמטיביים. חשוב שמערכת זו תהיה נפרדת מהמערכת התפעולית בכדי לא לפגוע בפעילות השוטפת.
- ❑ תווכה (Middleware) - המעבירה את הנתונים הדרושים מהמערכות התפעוליות אל מחסן הנתונים.
- ❑ הכלים לניתוח הנתונים שאוחסנו במחסן הנתונים. קיימים שני סוגים של כלי ניתוח: כלים לתמיכה בהחלטות וכורי נתונים.

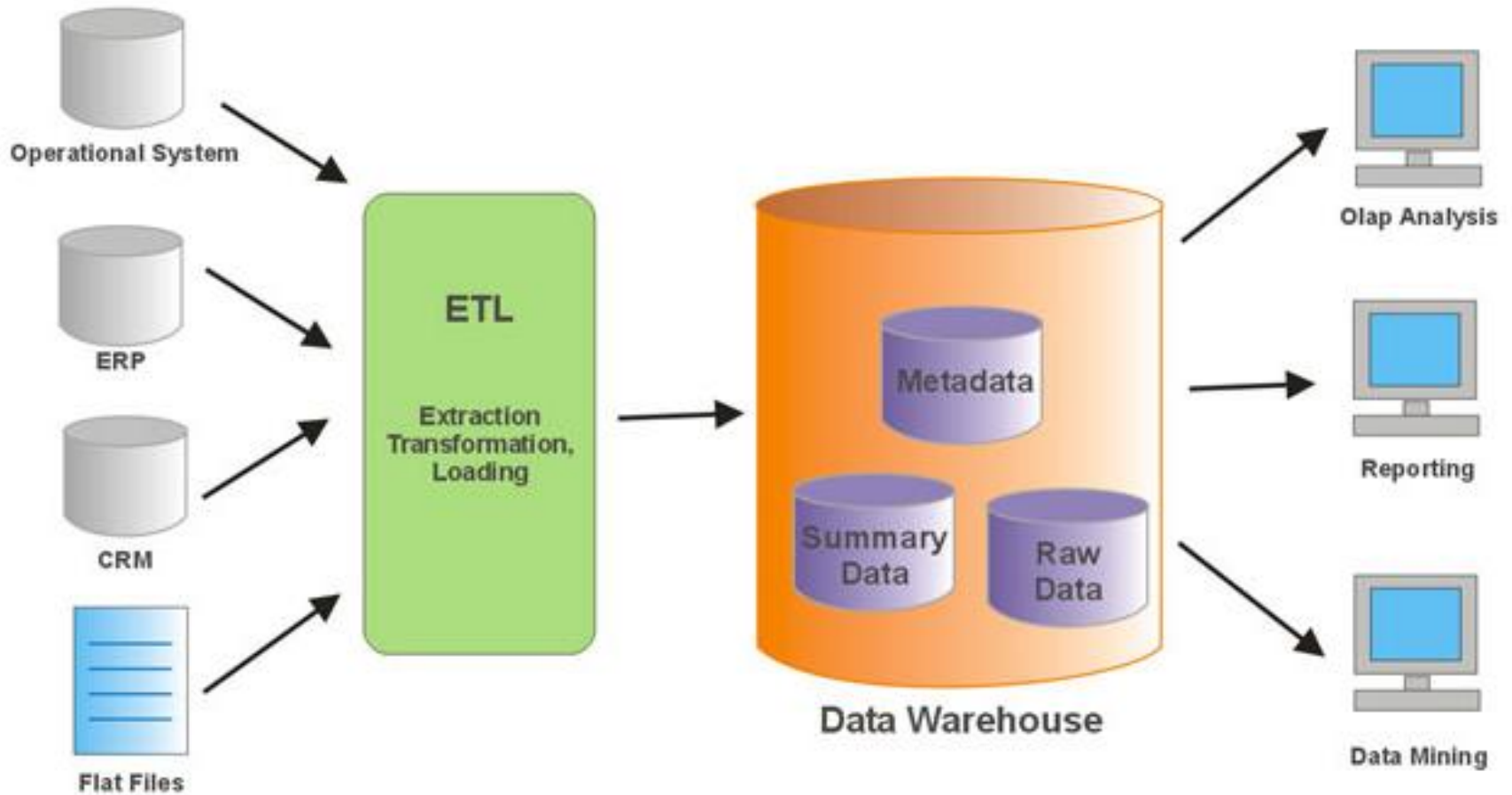
מחסני נתונים

- המאפיינים העיקריים של מחסן הנתונים:
- ארגון רב-ממדי: הנתונים מאורגנים לפי מגוון מימדים.
- אינטגרציה: הנתונים מקודדים בצורה עקבית בכל מקום במחסן הנתונים.
- משתנה זמן: הנתונים נשמרים למשך 5-10 שנים, כך שניתן לנתח מגמות ולערוך השוואות לאורך זמן.
- נתונים קבועים ולא משתנים: מרגע שהוכנסו הנתונים למחסן, לא מבצעים בהם שינויים.
- מבנה נתונים: לרוב במבנה טבלאי.
- שרת / לקוח: מחסן הנתונים משתמש בארכיטקטורה של שרת/לקוח.

מחסני נתונים

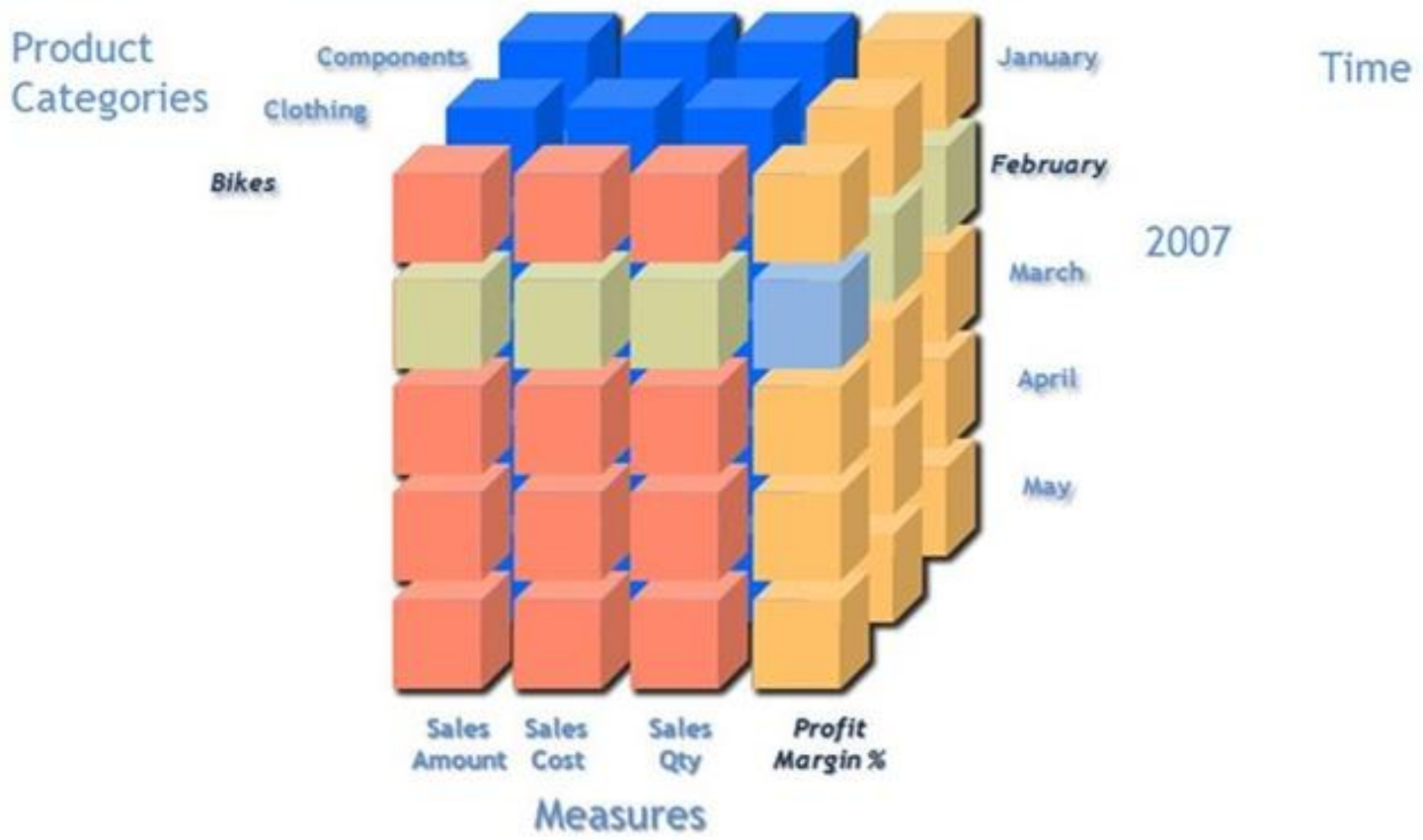
- מחסן הנתונים מתאים בעיקר לארגונים שבהם:
 - משתמשי הקצה זקוקים לכמויות גדולות של נתונים
 - המידע הארגוני מאוחסן במערכות שונות
 - קיים בסיס לקוחות גדול,
 - קיים מחשוב נרחב של משתמשי קצה, ועוד.
- מחסני הנתונים אינם מחליפים את מסדי הנתונים התפעוליים.
- **סיכונים:** נתוני מחסני הנתונים מגיעים מהמערכות התפעוליות, ומשוכפלים תוך תהליכי סינון, עיבוד ומיזוג, תהליך הכרוך בתקלות תקשורת, בעיות מיקום בדיסקים וכו', דבר העלול לגרום לאי הצלחת התהליך ולנתונים שאינם עדכניים במחסן הנתונים.

מחסיני נתונים



מחסני נתונים

For Bikes show me the Profit Margin% for February



מערכות OLAP

OLAP = OnLine Analytical Processing

סיפוק פתרונות לניתוח ואנליזה של בסיסי נתונים רב מימדיים לצורך מתן מענה על צרכים ניהוליים.

מאפשר הסתכלות מהיבטים שונים על אותם נתונים, בחתכים מוכנים מראש בד"כ נתונים אינטגרטיביים.

הסתכלות על נתוני הזמנות פעם בחתך יעדים, פעם בחתך מוצרים ופעם בחתך הזמנה.

חריגים, מגמות השוואות בחתכים (לפי זמן למשל)

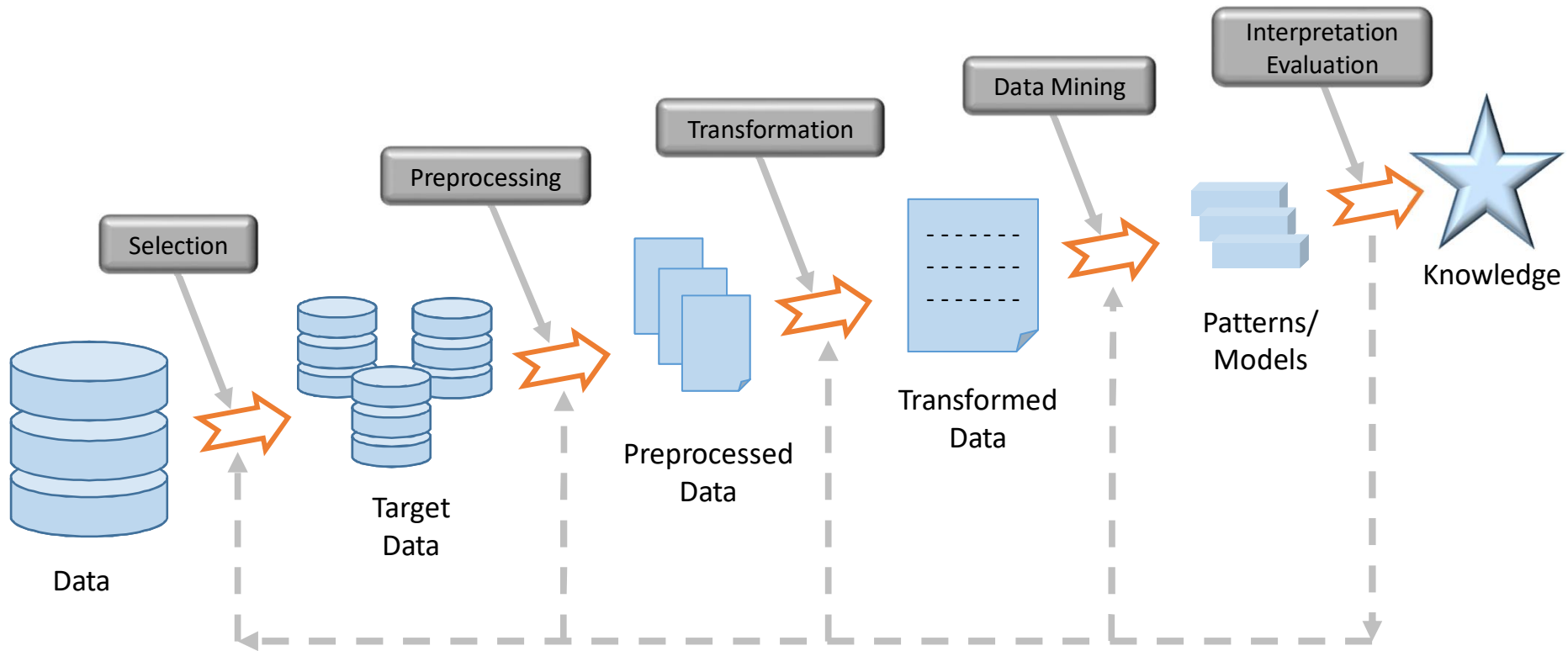
כריית נתונים

- תהליך חיפוש הידע במסדי נתונים (כריית נתונים) הינו תהליך של זיהוי תבניות בתוך כמויות גדולות של נתונים, הכולל את השלבים הבאים:
 - לימוד תחום היישום, הכרת הנתונים והכרת המשימה.
 - יצירת מערך נתוני מטרה: בחירת מערך נתונים והבאת הנתונים לתוך הסביבה המתאימה לניתוח.
 - "ניקוי" הנתונים: הרחקת "רעשים", סילוק רשומות המכילות טעויות וכו'.
 - רדוקציה והתמקדות: מציאת מאפיינים בעלי משמעות ושימוש ברדוקציה כדי להפחית את מספר הנתונים הנחקרים.
 - פיתוח מודל והיפותזה: בחירת מודל (אלגוריתם) מתאים לניתוח הנתונים לפי המטרה, בחירת פרמטרים לחיפוש אחר תבניות.

כריית נתונים

- כריית נתונים: ביצוע פרוצדורות החקירה העיקריות לשם מציאת תבניות חדשות וידע חדש במערך הנתונים.
- בחינה ואימות: הערכת הידע שהתגלה, כולל בחינת התבניות באמצעות מודלים של חיזוי.
- פרשנות: מתן פירוש לתבניות שנמצאו.
- שימוש בידע שהתגלה: שילוב הידע במערכת יחד עם הידע הקיים, ביצוע פעולות בהתבסס על הידע, תיעודו וכו'.

כריית נתונים



כריית נתונים

- הטכנולוגיה היישומית לעשיית שימוש בנתונים שבמחסן הנתונים נקראת כריית נתונים - Data Mining
- היא עוסקת בחיפוש אחר יחסים ותבניות כלליות הקיימים במסדי נתונים גדולים, והיא נועדה להתמודד עם כמות הנתונים הגדולה ועם הקושי ללמוד ולהפיק ממנה ידע.
- מטרת כריית הנתונים היא להשתמש בנתונים קיימים כדי להמציא עובדות חדשות ולגלות קשרים חדשים, שקודם לכן היו בלתי ידועים.
- כלים של כריית נתונים מאפשרים ניבוי מגמות והתנהגויות עתידיות. הטכנולוגיה מתבססת על אלגוריתמים מתמטיים מסוגים שונים, שמנתחים באופן שיטתי כמויות גדולות של נתונים, מתוך כוונה לנסות ולמצוא מתאם גבוה בין קבוצה קטנה של מאפיינים לבין מאפיין שהוגדר כנבחן, וע"י כך לגלות דפוסי התנהגות ויחסי גומלין בין משתנים שונים.

כריית נתונים

- כריית נתונים מתאפיינת בפונקציות הבאות:
- יכולת סינון אוכלוסיה רחבה לבניית אוכלוסיה מעניינת לתחקור.
- יכולת הפעלת מבחר אלגוריתמים מתמטיים מעניינים.
- יכולת הצגה גרפית והצגה הסתברותית של התוצאות שהתקבלו.

כריית נתונים

KNIME Analytics Platform

File Edit View Help

KNIME Explorer

EXAMPLES (knime-guest@http://publicserver.knime.org)
LOCAL (Local Workspace)
Example Workflow
KNIME_project
KNIME_project2
KNIME_project3

Node Repository Favorite Nodes

IO
Manipulation
Views
Analytics
Database
Other Data Types
Structured Data
Scripting
Tool Integration
Community Nodes
KNIME Labs
Workflow Control
Social Media
Reporting
Chemistry
ChemAxon / Infocom
Testing

Welcome to KNIME Analytics Platform

Open for Innovation
KNIME

Welcome to KNIME Analytics Platform!

New to KNIME? Looking for resources to get started?

- Register for emails with introductory tips [here](#).
- Explore our [Quickstart Guide](#).
- Check out [7 things to do after installing KNIME Analytics Platform](#)
- Find more hints and how-tos in the [Learning Hub](#).
- And register for our release and event emails right [here](#).

This page will be displayed upon startup but you can customize the content using the checkboxes at the bottom.

Where to go from here

- Create new workflow
- Learning Hub
- Browse example workflows
- Get additional nodes
- Go to my workflows
- Mount KNIME Cloud Server

Most recently used workflows

- KNIME_project2
- KNIME_project3
- Example Workflow

Tips & Tricks

Integration via quick form nodes

Did you know that you can deploy your KNIME workflow containing quick form nodes, or JSON Input/Output to the KNIME Server to integrate with other tools and platforms?

Show intro text at next start

Outline Console

An outline is not available.

כריית נתונים

Market Basket Analysis: Build Association Rules

1. Read Transaction/Basket data and Product data
2. Using "A priori" algorithm, build association rule set
 - min. set size = 1
 - min rule confidence = 10%
 - min support is controlled by Double Input Quickform node in %
3. Translate Antecedent collections into product name concatenations
4. Translate Consequent Item ID into Consequent Product Name
5. Calculate price stats and rule revenue
6. Write association rule set to file

The workflow consists of the following nodes:

- Double Input**: enter min support, Read Historical Basket Data
- Association Rule Learner (Borgelt)**: calculate association rules ("A priori" algorithm)
- RowID**: set id
- Ungroup**: sets
- Joiner**: add prices and product names to antecedents
- GroupBy**: price sum, list of products, rule support, rule confidence, etc... by set id
- Column Rename**: Node 43
- Joiner**: add price and product name to consequent
- Math Formula**: calculating revenues following price(consequent) * support(rule)
- Column Rename**: Node 116
- Table Writer**: write association rules to a file

Outline

1. Read Transaction/Basket data and Product data
2. Using "A priori" algorithm, build association rule set
3. Translate Antecedent collections into product name concatenations
4. Translate Consequent Item ID into Consequent Product Name
5. Calculate price stats and rule revenue
6. Write association rule set to file

כריית נתונים

Association Rules - 0:110 - Association Rule Learner (Borgelt) (calculate)

File

Table "default" - Rows: 88211 Spec - Columns: 11 Properties Flow Variables

Row ID	S Consequent	(...) Antecedent	I ItemSetSupport	D Relativ...	D RuleCo...	D Absolut...	D Relativ...	D RuleLift	D RuleLift%	D Absolut...	D Relativ...
Row47	230	[221]	9	0.314	12.5	72	2.51	1.25	124.96	287	10.003
Row48	229	[221]	9	0.314	12.5	72	2.51	1.494	149.43	240	8.365
Row49	198	[221]	11	0.383	15.3	72	2.51	1.746	174.63	251	8.749
Row50	41	[221]	8	0.279	11.1	72	2.51	1.255	125.5	254	8.853
Row51	20	[221]	9	0.314	12.5	72	2.51	1.435	143.45	250	8.714
Row52	188	[221]	8	0.279	11.1	72	2.51	1.306	130.65	244	8.505
Row53	34	[221]	9	0.314	12.5	72	2.51	1.482	148.19	242	8.435
Row54	233	[221]	8	0.279	11.1	72	2.51	1.25	125.01	255	8.888
Row55	55	[221]	11	0.383	15.3	72	2.51	1.635	163.55	268	9.341
Row56	93	[221]	12	0.418	16.7	72	2.51	1.861	186.06	257	8.958
Row57	66	[221]	11	0.383	15.3	72	2.51	1.739	173.94	252	8.784
Row58	110	[221]	8	0.279	11.1	72	2.51	1.194	119.39	267	9.306
Row59	129	[221]	8	0.279	11.1	72	2.51	1.212	121.21	263	9.167
Row60	244	[221]	11	0.383	15.3	72	2.51	1.706	170.55	257	8.958
Row61	234	[221]	11	0.383	15.3	72	2.51	1.667	166.66	263	9.167
Row62	98	[221]	8	0.279	11.1	72	2.51	1.185	118.5	269	9.376
Row63	69	[221]	12	0.418	16.7	72	2.51	1.811	181.12	264	9.202
Row64	209	[221]	9	0.314	12.5	72	2.51	1.319	131.85	272	9.481
Row65	191	[221]	10	0.349	13.9	72	2.51	1.418	141.81	281	9.794
Row66	118	[221]	11	0.383	15.3	72	2.51	1.565	156.54	280	9.759
Row67	197	[221]	8	0.279	11.1	72	2.51	1.155	115.5	276	9.62
Row68	159	[221]	11	0.383	15.3	72	2.51	1.451	145.14	302	10.526
Row69	240	[221]	15	0.523	20.8	72	2.51	2.04	204	293	10.213
Row70	145	[221]	11	0.383	15.3	72	2.51	1.461	146.11	300	10.457
Row71	162	[221]	11	0.383	15.3	72	2.51	1.496	149.6	293	10.213
Row72	94	[221]	9	0.314	12.5	72	2.51	1.142	114.21	314	10.945
Row73	83	[221]	11	0.383	15.3	72	2.51	1.409	140.94	311	10.84
Row74	32	[221]	11	0.383	15.3	72	2.51	1.405	140.49	312	10.875
Row75	84	[221]	11	0.383	15.3	72	2.51	1.374	137.4	319	11.119
Row76	17	[221]	12	0.418	16.7	72	2.51	1.499	149.9	319	11.119
Row77	36	[221]	12	0.418	16.7	72	2.51	1.453	145.34	329	11.467
Row78	200	[221]	12	0.418	16.7	72	2.51	1.528	152.77	313	10.91
Row79	231	[221]	9	0.314	12.5	72	2.51	1.077	107.7	333	11.607
Row80	33	[221]	14	0.488	19.4	72	2.51	1.716	171.65	325	11.328
Row81	138	[221]	10	0.349	13.9	72	2.51	1.182	118.24	337	11.746
Row82	203	[221]	11	0.383	15.3	72	2.51	1.357	135.7	323	11.258
Row83	207	[221]	9	0.314	12.5	72	2.51	1.025	102.46	350	12.199
Row84	79	[221]	8	0.279	11.1	72	2.51	0.906	90.562	352	12.269
Row85	122	[221]	15	0.523	20.8	72	2.51	1.728	172.75	346	12.06
Row86	76	[221]	11	0.383	15.3	72	2.51	1.218	121.76	360	12.548

כריית נתונים

Association Rules - 0:110 - Association Rule Learner (Borgelt) (calculate)

File

Table "default" - Rows: 88211 Spec - Columns: 11 Properties Flow Variables

Row ID	S Consequent	(...) Antecedent	I ItemSetSupport	D Relativ...	D RuleCo...	D Absolut...	D Relativ...	D RuleLift	D RuleLift%	D Absolut...	D Relativ...
Row47	230	[221]	9	0.314	12.5	72	2.51	1.25	124.96	287	10.003
Row48	229	[221]	9	0.314	12.5	72	2.51	1.494	149.43	240	8.365
Row49	198	[221]	11	0.383	15.3	72	2.51	1.746	174.63	251	8.749
Row50	41	[221]	8	0.279	11.1	72	2.51	1.255	125.5	254	8.853
Row51	20	[221]	9	0.314	12.5	72	2.51	1.435	143.45	250	8.714
Row52	188	[221]	8	0.279	11.1	72	2.51	1.306	130.65	244	8.505
Row53	34	[221]	9	0.314	12.5	72	2.51	1.482	148.19	242	8.435
Row54	233	[221]	8	0.279	11.1	72	2.51	1.25	125.01	255	8.888
Row55	55	[221]	11	0.383	15.3	72	2.51	1.635	163.55	268	9.341
Row56	93	[221]	12	0.418	16.7	72	2.51	1.861	186.06	257	8.958
Row57	66	[221]	11	0.383	15.3	72	2.51	1.739	173.94	252	8.784
Row58	110	[221]	8	0.279	11.1	72	2.51	1.194	119.39	267	9.306
Row59	129	[221]	8	0.279	11.1	72	2.51	1.212	121.21	263	9.167
Row60	244	[221]	11	0.383	15.3	72	2.51	1.706	170.55	257	8.958
Row61	234	[221]	11	0.383	15.3	72	2.51	1.667	166.66	263	9.167
Row62	98	[221]	8	0.279	11.1	72	2.51	1.185	118.5	269	9.376
Row63	69	[221]	12	0.418	16.7	72	2.51	1.811	181.12	264	9.202
Row64	209	[221]	9	0.314	12.5	72	2.51	1.319	131.85	272	9.481
Row65	191	[221]	10	0.349	13.9	72	2.51	1.418	141.81	281	9.794
Row66	118	[221]	11	0.383	15.3	72	2.51	1.565	156.54	280	9.759
Row67	197	[221]	8	0.279	11.1	72	2.51	1.155	115.5	276	9.62
Row68	159	[221]	11	0.383	15.3	72	2.51	1.451	145.14	302	10.526
Row69	240	[221]	15	0.523	20.8	72	2.51	2.04	204	293	10.213
Row70	145	[221]	11	0.383	15.3	72	2.51	1.461	146.11	300	10.457
Row71	162	[221]	11	0.383	15.3	72	2.51	1.496	149.6	293	10.213
Row72	94	[221]	9	0.314	12.5	72	2.51	1.142	114.21	314	10.945
Row73	83	[221]	11	0.383	15.3	72	2.51	1.409	140.94	311	10.84
Row74	32	[221]	11	0.383	15.3	72	2.51	1.405	140.49	312	10.875
Row75	84	[221]	11	0.383	15.3	72	2.51	1.374	137.4	319	11.119
Row76	17	[221]	12	0.418	16.7	72	2.51	1.499	149.9	319	11.119
Row77	36	[221]	12	0.418	16.7	72	2.51	1.453	145.34	329	11.467
Row78	200	[221]	12	0.418	16.7	72	2.51	1.528	152.77	313	10.91
Row79	231	[221]	9	0.314	12.5	72	2.51	1.077	107.7	333	11.607
Row80	33	[221]	14	0.488	19.4	72	2.51	1.716	171.65	325	11.328
Row81	138	[221]	10	0.349	13.9	72	2.51	1.182	118.24	337	11.746
Row82	203	[221]	11	0.383	15.3	72	2.51	1.357	135.7	323	11.258
Row83	207	[221]	9	0.314	12.5	72	2.51	1.025	102.46	350	12.199
Row84	79	[221]	8	0.279	11.1	72	2.51	0.906	90.562	352	12.269
Row85	122	[221]	15	0.523	20.8	72	2.51	1.728	172.75	346	12.06
Row86	76	[221]	11	0.383	15.3	72	2.51	1.218	121.76	360	12.548

כריית נתונים

Renamed/Retyped table - 0:116 - Column Rename

File

Table "default" - Rows: 88167 Spec - Columns: 14 Properties Flow Variables

Row ID	S RuleId	D Antece...	S AntecedentsNames	I RuleSu...	D Relativ...	(...) Antece...	S Recom...	D RuleCo...	D RuleLift%	D RuleLift	S Concat...	D PriceRe...	S RecommendedProduct	D RuleRe...
Row0_119	Row0	8.665	Guava, gummibears	8	0.279	[229,225]	119	11.1	613.03	6.13	229, 225	2.506	Blueberry	20.049
Row1_119	Row1	26.728	Guava, Tuna	9	0.314	[229,117]	119	10.2	564.27	5.643	229, 117	2.506	Blueberry	22.555
Row2_19	Row10	25.799	Kobe beef, lobster	8	0.279	[46,235]	19	10.5	549.09	5.491	46, 235	2.39	alium	19.117
Row3_177	Row100	0.793	cherries	26	0.906	[221]	177	36.1	170.12	1.701	221	0.858	liquorice	22.316
Row4_217	Row1000	5.727	Turnips	12	0.418	[140]	217	14	147.72	1.477	140	22.297	sunflower seed bread	267.559
Row5_44	Row10000	2.7	duck, gummibears, shrimps	9	0.314	[109,225,12]	44	10.8	203.33	2.033	109, 225, 12	0.588	parmesan	5.296
Row6_44	Row10001	1.204	duck, gummibears	15	0.523	[109,225]	44	10.1	188.77	1.888	109, 225	0.588	parmesan	8.827
Row7_44	Row10002	44.48	duck, Tuna, lobster, shrimps	9	0.314	[109,117,23...	44	10.1	189.62	1.896	109, 117, 2...	0.588	parmesan	5.296
Row8_44	Row10003	42.984	duck, Tuna, lobster	9	0.314	[109,117,235]	44	10.1	189.62	1.896	109, 117, 235	0.588	parmesan	5.296
Row9_44	Row10004	20.762	duck, Tuna, shrimps	9	0.314	[109,117,12]	44	10.1	189.62	1.896	109, 117, 12	0.588	parmesan	5.296
Row10_109	Row10005	0.588	parmesan	43	1.499	[44]	109	28.1	160.62	1.606	44	0.425	duck	18.286
Row11_44	Row10006	44.705	lamm careé, Tuna, lobster, s...	10	0.349	[173,117,23...	44	10.9	203.82	2.038	173, 117, 2...	0.588	parmesan	5.884
Row12_44	Row10007	43.21	lamm careé, Tuna, lobster	10	0.349	[173,117,235]	44	10.9	203.82	2.038	173, 117, 235	0.588	parmesan	5.884
Row13_44	Row10008	20.988	lamm careé, Tuna, shrimps	10	0.349	[173,117,12]	44	10.9	203.82	2.038	173, 117, 12	0.588	parmesan	5.884
Row14_173	Row10009	0.588	parmesan	41	1.429	[44]	173	26.8	150.16	1.502	44	0.651	lamm careé	26.671
Row15_209	Row1001	5.727	Turnips	9	0.314	[140]	209	10.5	110.38	1.104	140	1.795	chodate	16.151
Row16_44	Row10010	51.836	Coke, liquorice, lobster, shri...	8	0.279	[92,177,235...	44	10.5	197.39	1.974	92, 177, 23...	0.588	parmesan	4.708
Row17_44	Row10011	50.341	Coke, liquorice, lobster	8	0.279	[92,177,235]	44	10.5	197.39	1.974	92, 177, 235	0.588	parmesan	4.708
Row18_44	Row10012	28.119	Coke, liquorice, shrimps	8	0.279	[92,177,12]	44	10.5	197.39	1.974	92, 177, 12	0.588	parmesan	4.708
Row19_92	Row10013	0.588	parmesan	36	1.255	[44]	92	23.5	113.84	1.138	44	25.765	Coke	927.552
Row20_177	Row10014	0.588	parmesan	37	1.29	[44]	177	24.2	113.93	1.139	44	0.858	liquorice	31.758
Row21_163	Row10015	0.588	parmesan	49	1.708	[44]	163	32	145.85	1.458	44	0.751	jelly-gums	36.778
Row22_225	Row10016	0.588	parmesan	44	1.534	[44]	225	28.8	131.59	1.316	44	0.779	gummibears	34.276
Row23_117	Row10017	0.588	parmesan	56	1.952	[44]	117	36.6	130.77	1.308	44	18.842	Tuna	1,055.145
Row24_235	Row10018	0.588	parmesan	63	2.196	[44]	235	41.2	128.55	1.286	44	23.717	lobster	1,494.181
Row25_12	Row10019	0.588	parmesan	63	2.196	[44]	12	41.2	128.55	1.286	44	1.495	shrimps	94.205
Row26_196	Row1002	5.727	Turnips	9	0.314	[140]	196	10.5	111.2	1.112	140	12.494	Lime	112.448
Row27_0	Row10020	0.474	glenfiddich whisky	16	0.558	[42]	0	10.2	189.86	1.899	42	2.512	swiss cheese	40.191
Row28_42	Row10021	2.512	swiss cheese	16	0.558	[0]	42	10.4	189.86	1.899	0	0.474	glenfiddich whisky	7.592
Row29_46	Row10022	0.474	glenfiddich whisky	17	0.593	[42]	46	10.8	197.87	1.979	42	2.082	Kobe beef	35.397
Row30_42	Row10023	2.082	Kobe beef	17	0.593	[46]	42	10.8	197.87	1.979	46	0.474	glenfiddich whisky	8.066
Row31_42	Row10024	28.21	ice cream, lobster, shrimps	8	0.279	[215,235,12]	42	11.1	203.04	2.03	215, 235, 12	0.474	glenfiddich whisky	3.796
Row32_42	Row10025	26.715	ice cream, lobster	8	0.279	[215,235]	42	11.1	203.04	2.03	215, 235	0.474	glenfiddich whisky	3.796

מבוא למערכות מידע לוגיסטיות

מחזור החיים של מערכות מידע

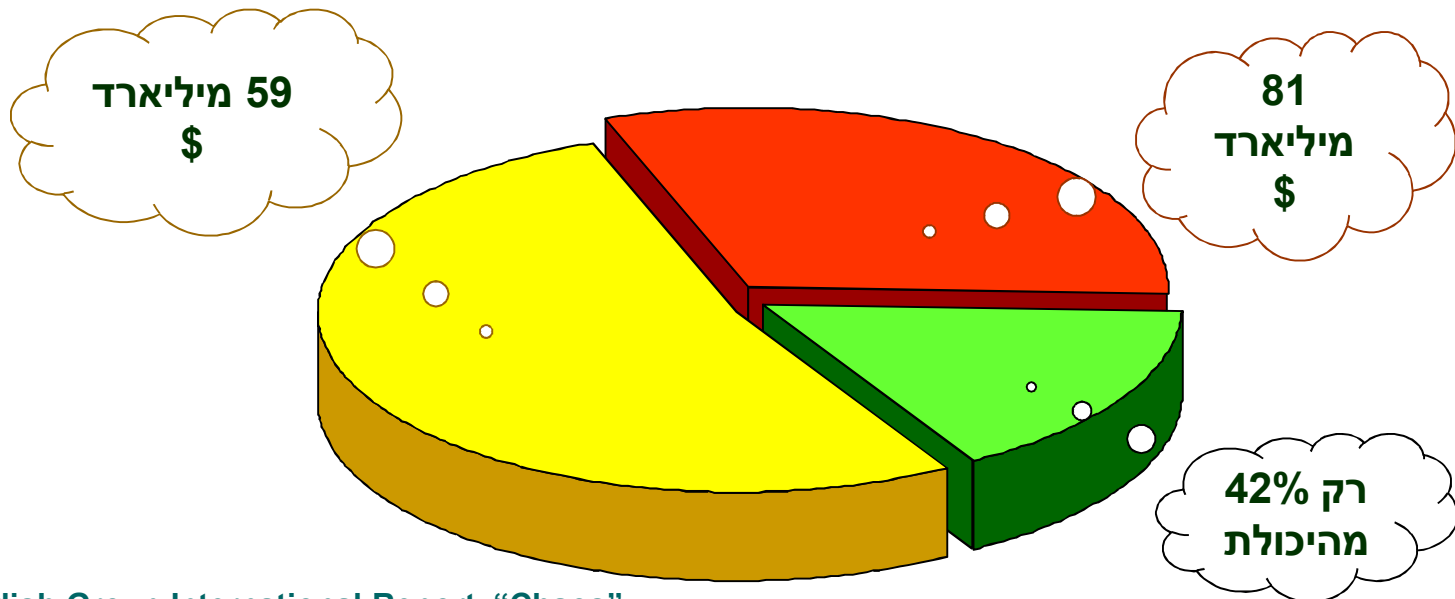
מוטיבציה לשיטות הנדסת תוכנה

□ מתוך כלל פרויקטי התוכנה בחברות אמריקאיות גדולות, בינוניות וקטנות:

31.1% נסגרים לפני שהסתיימו (כלומר מבוטלים)

52.7% מסתיימים בחריגה של מעל 189% מההערכות המקוריות

16.2% מסתיימים על פי המתוכנן, בזמן ובתקציב



Standish Group International Report, "Chaos", as reported in March '95 Open Computing.

כיצד מתבטא כישלון בפיתוח פרוייקט

בסקר נשאלו החברות לסיבות הכישלון:

דרישות לא שלמות (13%)

אי מעורבות המשתמשים (12%)

מחסור במשאבים (11%)

ציפיות לא ריאליות (10%)

חוסר תמיכה מהנהלה (9%)

דרישות משתנות (9%)

חוסר תכנון (8%)

המערכת אינה נדרשת עוד (7%)

"משבר התוכנה"

- פיתוח התוכנה, לעתים קרובות,
- לא עומד בתקציב המתוכנן (לעתים אף מכפיל ומשלש אותו)
- לא עומד בלוחות הזמנים
- מפיק מוצר באיכות ירודה מהמצופה
- כולל "באגים" רבים
- אינו עונה לכל הדרישות המוגדרות

- פיתוח תוכנה סובל ממגבלות בסיסיות. ניתן לשפר, אך לא לפרוץ את המגבלות!

המגבלות המאפיינות תוכנה - סיבוכיות

☐ מערכות תוכנה הן מערכות מורכבות הן מבחינת המבנה שלהן והן מבחינת תהליך הפיתוח שלהן.

☐ לכן,

☐ קשה (בלתי אפשרי) לאדם בודד להתמודד עם כל ההיבטים ולכן נדרש צוות גדול

☐ קשה לתעד ולבדוק

☐ לא תמיד התייעוד עקבי ושלם

☐ נדון לשינוי מתמיד

המגבלות המאפיינות תוכנה - תאימות

- התוכנה נדרשת להיות מתאימה למאפייני הסביבה הקיימת (וזו כידוע משתנה לעתים קרובות...)
- התוכנה נדרשת להתאים את עצמה למגבלות המערכת הפיזית והחומרה בה היא מתפקדת.

המגבלות המאפיינות תוכנה – גמישות לשינויים

□ תוכנה, יותר מכל מוצר אחר נדרשת להיות גמישה לשינויים. מה מקור השינויים?

□ מציאות משתנה (מכונות, תהליכים, סטנדרטים)

□ דרישה להרחבת היכולת ושיפור הביצועים של המערכת הקיימת

□ תוכנה "נתפסת" כדבר שקל לשנותו (נוסיף כמה פקודות, והכל יסתדר...)

□ חומרה מתחלפת כל 2-4 שנים, בעוד תוכנה נדרשת לאורך חיים של כ- 10-20 שנה.

המגבלות המאפיינות תוכנה – נסתרות

- בניגוד למוצרים אחרים (מקרר, מכונת כביסה, מכונית וכד') תוכנה היא מוצר בלתי-נראה, המורכב מרכיבים אבסטרקטיים (שורות קוד מכונה).
- קוד המקור של התוכנה איננו המוצר אלא רק היבט אחד שלו.

איך בונים בית?

דרישות הלקוח:

- דרישות מגורים
- דרישות שירותים
- דרישות חזות
- אופציות עתידיות



ארכיטקטורה ומפרט:

- תכנית קירות, רצפות, גגות
- תכנית חזיתות
- תכנית נקודות חשמל ומים
- תכנית פתחים, מדרגות

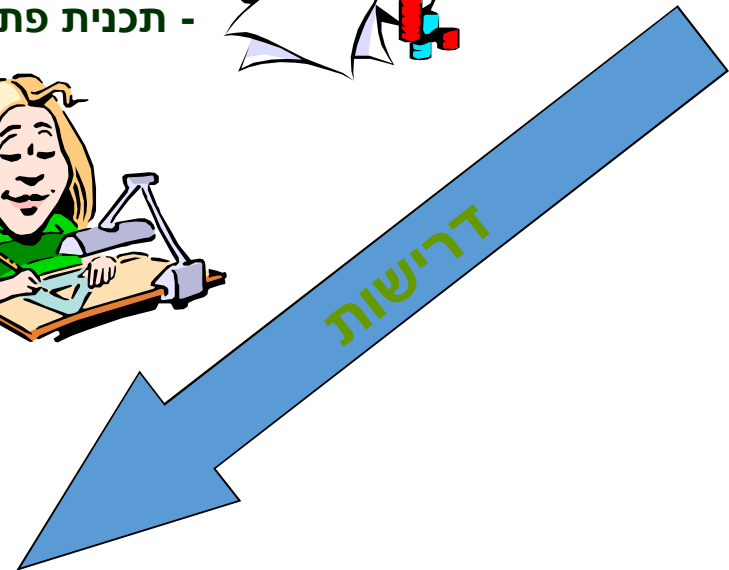
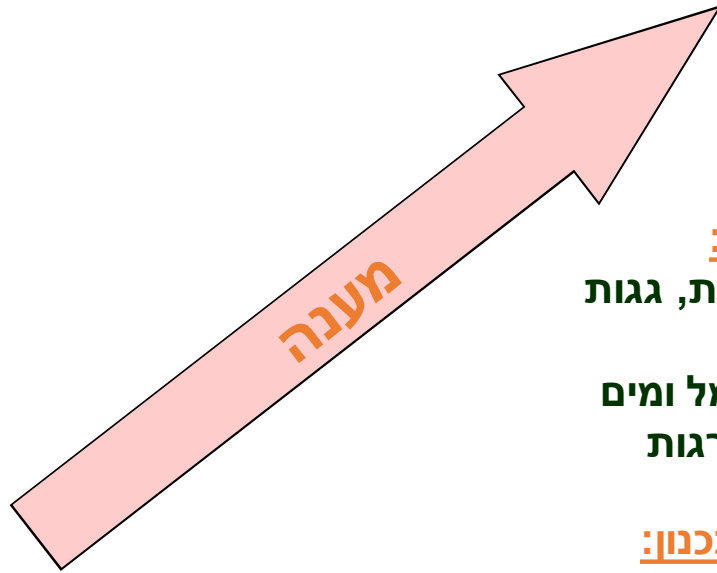


תכנון:

- תכנית קונסטרוקציה
- תכניות אינסטלציה (חשמל, מים, ביוב...)



בניה: בית



תוכנה בונים כמו בית...

דרישות הלקוח:

- דרישות פונקציונליות
- דרישות ביצועים
- דרישות שימוש
- אופציות עתידיות



מפרט:

- מודולים לוגיים
- ממשקים
- ישויות מידע
- קונספט הפעלה



תכנ:

- מודולים פיזיים
- מבני נתונים
- אלגוריתמים



דרישות

קידוד:
 תוכנה



מענה

מחזור חיי תוכנה

תקופת הפיתוח

מערכות מידע קטנות ניתן לפתח תוך ימים-חודשים ספורים

מערכות מידע גדולות דורשות לעתים עשרות שנות אדם

עלויות הפיתוח כ- 35% בממוצע מהעלות הכוללת

תקופת השימוש

כל עוד עונה לצרכים וניתן להתאימה בקלות לשינויים נדרשים

בממוצע גם ניתן לומר שאורך חיי מערכת מידע 5-7 שנים

עלויות התפעול כ-65% בממוצע מהעלות הכוללת

מחזור חיים של מערכת מידע

- ❑ מחזור חיים מוגדר כשלבים בחיי מערכת מידע
- ❑ מודל מחזור חיים הינו ארגון הפעילויות והתוצרים שלהם, קביעת סדרי הקדימות ביניהן, והמשאבים הנדרשים.
- ❑ מודל מחזור החיים קובע את האופן בו תפותח המערכת ומאפשר ניהול פרויקט הפיתוח וביצוע בקרה על התהליך ותוצריו.
- ❑ מחזור החיים מתחיל ומסתיים בהכרה שצורכי המידע אינם מסופקים.

מחזור החיים של מערכת מידע ממוחשבת

□ מחזור החיים של מערכת מידע הכולל מס' שלבים.

□ הגדרה – ניתוח ראשוני, חקר ישימות, ניתוח המידע, עיצוב המערכת

□ בנייה – תיכנות (או רכישת תוכנה), פיתוח נהלים

□ יישום – הדרכה והטמעה, הסבה והתקנה

□ תפעול – תפעול ואחזקה, בקרה, סיום

מחזור החיים של מערכת מידע ממוחשבת



מחזור חיי מערכת מידע

- ייזום – איתור ראשוני של הבעיות וזיהוי הצורך במערכת מידע חדשה
- חקר מצב קיים – לימוד מצב הארגון ומערכת המידע הקיימת. אפיון ראשוני
- חקר ישימות – בחינת פתרונות אפשריים למערכת מידע, קבלת הצעות לפיתוח או רכישה, הערכת הצעות והשוואתן, התקשרות
- ניתוח המערכת – הגדרה מפורטת ומדויקת של מערכת המידע, כולל תהליכים, מאגרי מידע, וזרימות מידע
- עיצוב המערכת – תכנון כללי ומפורט של מרכיבי מערכת המידע
- הקמת מערכת – תכנות מרכיבי המערכת, ובדיקתם
- יישום המערכת – הטמעת מערכת המידע בארגון, הדרכה, שיטות עבודה והסבות נתונים
- תפעול שוטף – ייעוץ למשתמשים, תיקון תקלות, ניהול שינויים

ייזום

- ייזום הוא מטבעו של בן המידע לגבי המערכת הנדרשת הוא מעורפל וכללי ביותר.
- ייזום גם מבוצע, לעתים קרובות, ע"י אנשים שאינם אנשי מחשוב.
- עריכת סקר ראשוני
 - זיהוי הבעיות ואי שביעות רצון
 - זיהוי שינויים בארגון ובאופן תפעולו
 - זיהוי שינויים בסביבה החיצונית
 - זיהוי שינויים בטכנולוגיית המידע
 - זיהוי צרכים עסקיים והזדמנויות עסקיות חדשות
 - הגדרת חזון וכיווני פעולה אפשריים
 - הערכת משמעויות: ארגונית, כספיות ולו"ז
 - ניתוח סיכונים
 - ניתוח כמותי עלות / תועלת

חקר מצב קיים

- חקר המצב הקיים בארגון ואפיון ראשוני
 - לימוד מטרות, מבנה ארגוני, ופונקציות עיקריות
 - מרכיבי מערכת המידע הקיימת וקשריה עם הסביבה
 - איתור, אפיון והערכת בעיות במערכת המידע הקיימת
 - איתור צרכי מידע נוספים
 - הגדרת תכונות רצויות ממערכת המידע הקיימת
 - זיהוי אילוצים, משתמשים, אירועים, קלטים, פלטים

חקר ישימות

- בחינת כיוונים אפשריים לפתרון
- פיתוח עצמי מול פיתוח ע"י בית תוכנה מול קניית חבילה
- בדיקת ישימות טכנולוגית והתאמתה לארגון
- בדיקת ישימות כלכלית
- בדיקת ישימות ארגונית
- הכנת מסמך דרישה מספקים (Request For Proposal)
- הפצה לספקים על-סמך תוצאות האפיון הראשוני
- הגדרת אמות מידה להערכת מענה הספקים והשוואתם
- הערכת ההצעות המתקבלות, והשוואתם
- בחירת הצעה אופטימאלית, וחתימת חוזה עם הספק
- הכנת תוכנית מפורטת לפיתוח ואחזקה

ניתוח מערכת

דרישות פונקציונליות

מגדירות באופן מדוייק, מפורט, פורמאלי ומלא את מהות המערכת תפקודיה: מה היא מבצעת (אילו שירותים היא מספקת למשתמשיה).

דרישות לא פונקציונליות

מגדירות את כל היבטי המערכת שאינם תפקודיה:

ביצועים

סביבה ותאימות

סטנדרטים ואיכות השירות

אבטחת מידע

עיצוב מערכת

- עיצוב מבנה הנתונים
- עיצוב מבנה התכניות / מודולים
- עיצוב ממשקי המשתמש, ועיצוב ממשקים למערכות קיימות
- תהליכי זרימת המידע ועיבוד הנתונים
- אלגוריתמים
- דרישות חומרה
- תוכנות תשתית ושפות תכנות
- נהלים לתפעול המערכת ושימוש בה
- תכניות ניסוי ובדיקה
- תכנית התקנת המערכת

הקמה

- תכנות
- אפשרות שימוש ברכיבים מוכנים – קנויים או קיימים: דורש איתור, הערכה, התאמה ואינטגרציה.
- יצירת מודול ובדיקתו
- יצירת תיעוד
- ניהול הרשאות, בקרת תצורה
- חילול של קטעי קוד וסכמת מסד הנתונים
- בדיקה ותיקון שגיאות

בדיקות

- בדיקות מתבצעות בכל השלבים:
- שלב הדרישות: עקביות, שלמות, אימות מול צרכי הארגון
- שלב התכן: עקביות, שלמות, היתכנות, אימות מול הדרישות
- שלב הבנייה:
- בדיקת כל רכיב/תת מערכת בנפרד (בדיקות יחידה)
- בדיקת המערכת בשלמותה (בדיקות אינטגרציה, בדיקות מערכת)
- תכנית בדיקות תתייחס לתרחישי השימוש אפשריים: פלט דרוש מול קלט נתון, והשוואה מול ביצוע בפועל.
- כמו כן ייבדקו זמני תגובה בנפחי נתונים שונים

יישום

תכנית התקנה: מתייחסת למרכיבי הסביבה הדרושים לפעולת המערכת (חומרה ותוכנה ואנשים).

תכנית הפעלה: כוללת הכנת / הסבת נתונים ממערכות קיימות.

הסבה במקביל למשך זמן מוגבל עד רכישת אמון במע' החדשה

הסבה הדרגתית הכנסה בכל פעם של רכיב אחד עפ"י תכנון מראש

הסבת פיילוט ביחידה אחת והטמעת הלקחים

הסבה מיידית

תכנית יישום:

הדרכת המשתמשים

הטמעת שינויים בארגון

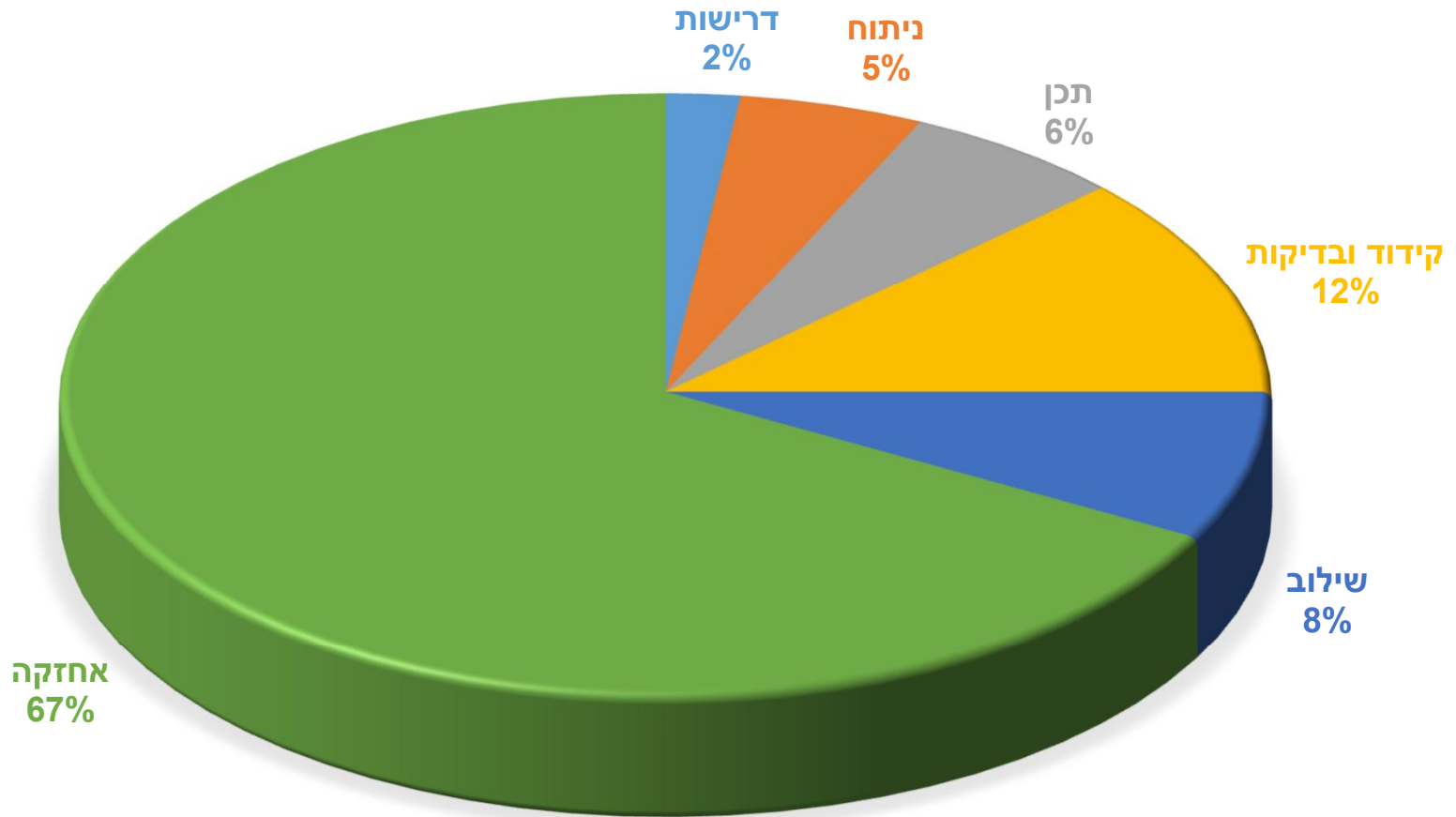
לזוי ופתרון בעיות

מדידת ביצועים טכניים ועסקיים למול היעדים שהוצבו

תפעול ואחזקה

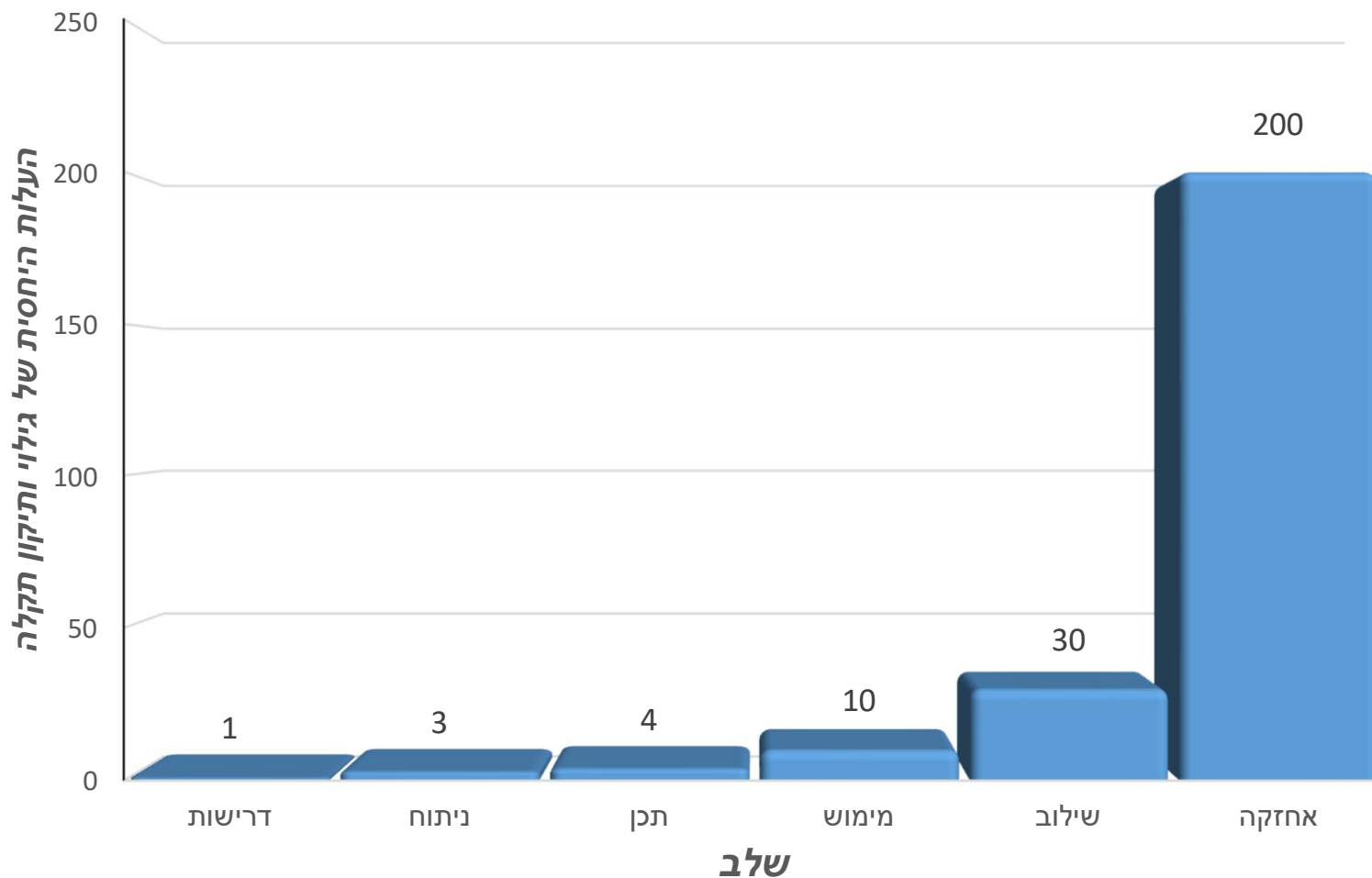
- Help desk
- עריכת שינויים במערכת המידע לאחר מסירתה ללקוח
- פיתוח דו"חות ושאלות.
- עדכוני גרסה של תוכנות מדף.
- תחזוקה שוטפת וניהול בסיס הנתונים.
- עדכון תוכנות תשתית כגון מערכות הפעלה, ניהול רשת
- טיפול בשינויים סביבתיים: חומרה, מערכות נלוות.
- עדכון מסמכים ועריכת בדיקות רכיבים
- שילוב מחדש, התקנה
- עדכון נהלים

המחיר היחסי של כל שלב בפיתוח



העלות היחסית של שינויים

פרוייקטים בין השנים 1974-1980



סוגי אחזקה

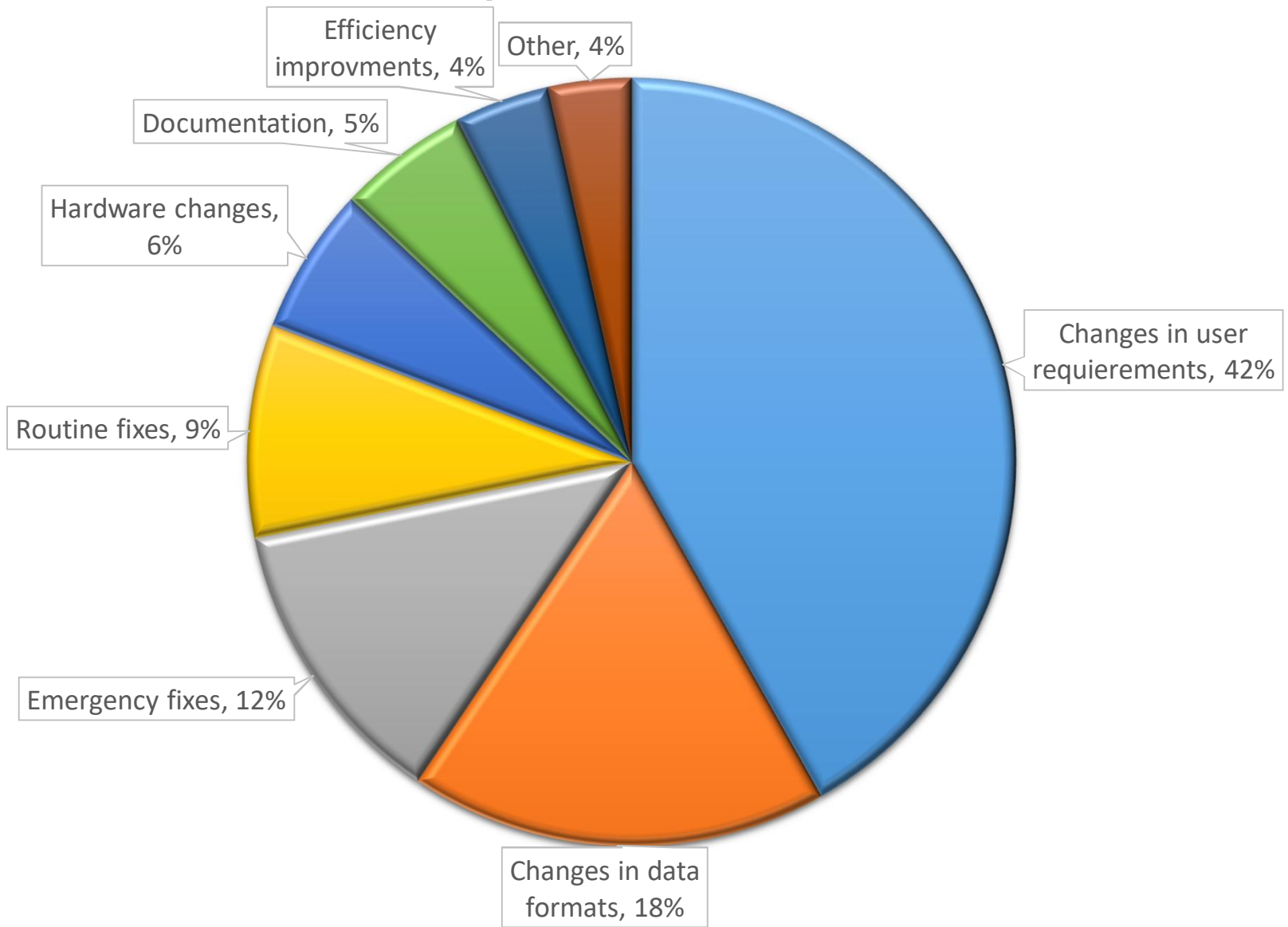
- אחזקה תיקונית (corrective maintenance)
- תיקון תקלות שנשארו מהפיתוח - תקלות אפיון, תכן, מימוש, תיעוד או כל תקלה אחרת
- אחזקה שיפורית (perfective maintenance)
- הלקוח מבקש שינויים לשיפור האפקטיביות של המוצר - הוספת פונקציונאליות, שיפור ביצועים, שיפור אחזקתיות
- אחזקה התאמתית (adaptive maintenance)
- תגובה לשינויים בסביבת העבודה של המוצר
- קומפייילר, מערכת-הפעלה, חומרה, ...
- שינוי בלוגיקה-העסקית (למשל, שינויים במיסוי)
- מעבר למילניום חדש...

ניהול אחזקה

- דיווחי תקלות/בקשות לשינויים/הרחבות/התאמות
- מנגנון לעריכת שינויים במוצר: דיווח, תיעדוף, תכנון, תקצוב, ביצוע, בדיקות, בקרה, אישור, הפצה.
- אם המוצר לא מתפקד כהלכה, המשתמש מפיק דו"ח תקלה
- צריך לכלול מידע מספיק כדי לאפשר לתכנת האחזקה לשחזר את התקלה
- באופן אידיאלי - יש לתקן מיד כל תקלה
- באופן מעשי - יש לבצע מיידית חקירה ראשונית

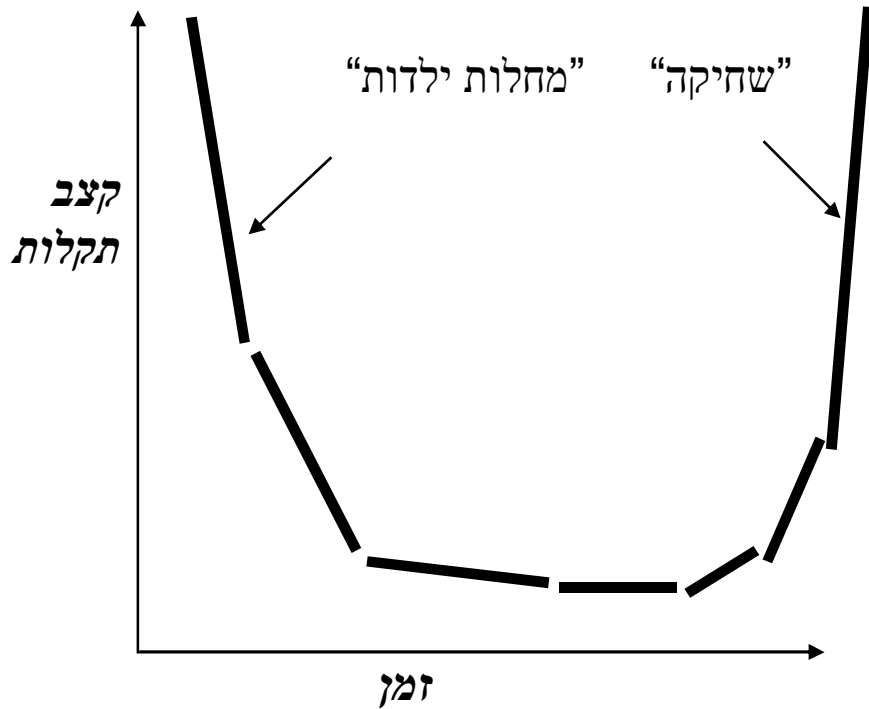
אחזקה

התפלגות סוגי אחזקת תוכנה

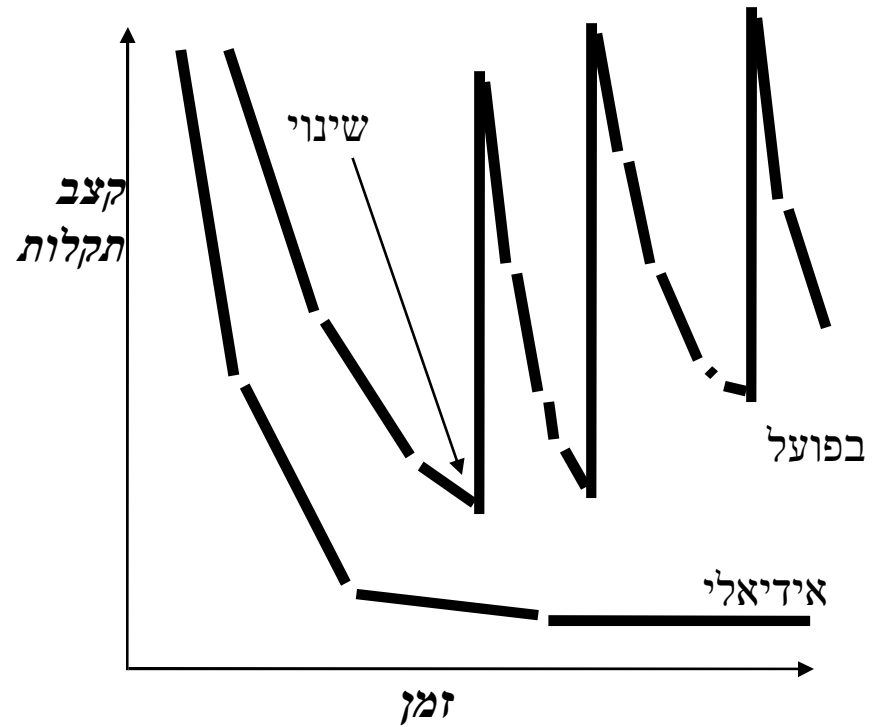


אחזקה

תקלות חומרה לעומת תקלות תוכנה



עקומת כשל חומרה



עקומת כשל תוכנה

בקרת המערכת

□ סקירה תקופתית על תפעול המערכת המתבצעת ע"י מנתחי המערכות, המשתמשים, מבקר פנים, ויועצים.

□ איכות

□ עלויות

□ התאמה לצרכים

□ כ"א

□ תכנון מול ביצוע

□ דו"ח להנהלה יסכם את הבקרה בתוספת המלצות לשיפורים

סיום מחזור החיים

עצמה גבוהה של בעיות תפעוליות

הרבה בקשות לשינויים

אי התאמה לצרכים

אי שביעות רצון גוברת

יוזמות למערכת חדשה

החלפת המערכת היא בלתי נמנעת. יש לזכור שגם לאחר שנפלה ההחלטה, המערכת הקיימת תמשיך לתפקד עד החלפתה.

סיבות להקמת מערכת מידע חדשה

- גידול בנפח התנועות (הארגון עצמו גדל)
- התפתחויות טכנולוגיות
- שינויים במערכות אחרות שקשורות למערכת המידע
- שינויים בסביבה (כגון הוראות לניהול ספרים עבור מס הכנסה)
- שינויים בציפיות המשתמשים ודרישותיהם
- פעילות חדשה שנוספה לארגון
- שינויים גדולים עשויים לדרוש החלפת המערכת הקיימת.

פעילויות תומכות בפיתוח תוכנה

- ☐ ניהול הפיתוח - תקציב, לו"ז, כ"א, משאבים, ניהול קבלני משנה, הגדרת נהלי פיתוח
- ☐ הבטחת איכות התוכנה - תקני איכות תוכנה, תקני איכות תהליך פיתוח, סקרי איכות, מבדקים, הבטחת איכות בכל שלבי הפיתוח ולא רק כאשר המוצר כבר פותח
- ☐ ניהול תצורה - ניהול גרסאות שונות של תוצרי הפיתוח, ניהול ומעקב אחר שינויים

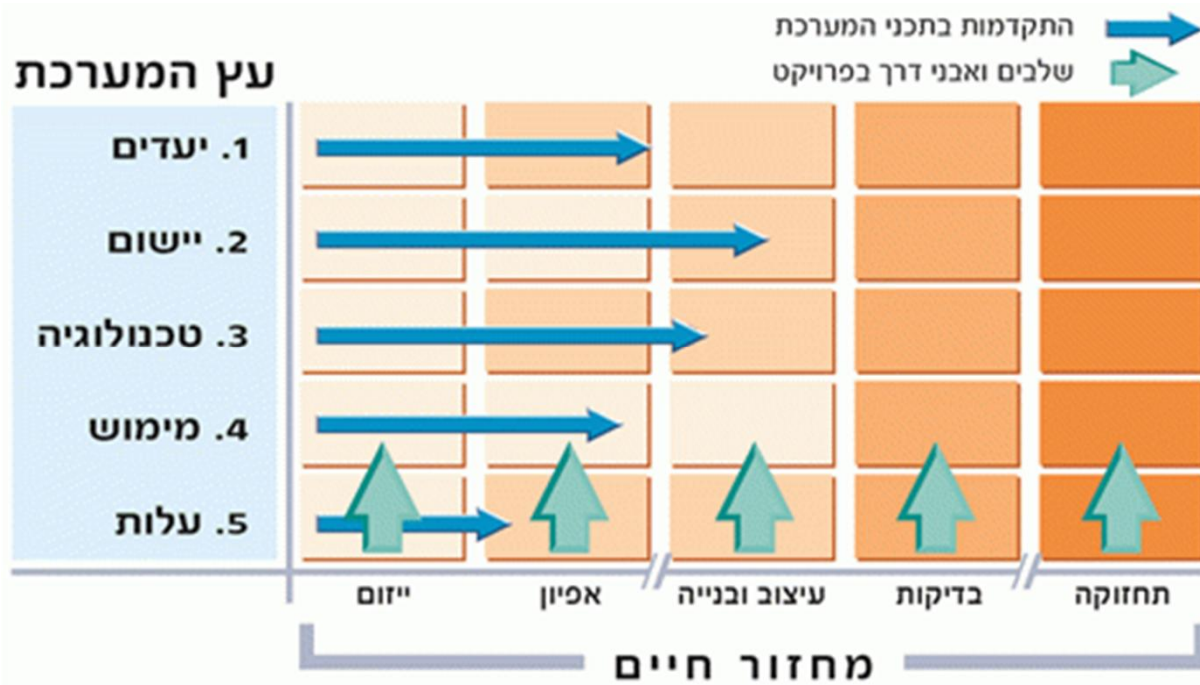
נוהלי פיתוח

- נוהל הוא סדרת הוראות המכתיבות מה לעשות בכל שלב משלבי הפיתוח, מה יהיו התוצרים, מי יבצע, מי יאשר, וכד'
- נוהל לא מכתיב בד"כ את שיטות העבודה.
- נוהל מסגרת פיתוח ותחזוקת מערכות (נוהל מפת"ח) מחייב את כל משרדי הממשלה וכל גורם המפתח עבורם מערכות מידע.
- פותח ע"י חברת מתודה מחשבים בע"מ ומשרד האוצר.

מתודולוגיות

- מתודולוגית פיתוח מתייחסת לאוסף שיטות וטכניקות לביצוע תהליך פיתוח.
- שיטה – אוסף כללים (מרשם) המנחים איך לבצע דבר מסוים
- טכניקה – אמצעי/כלי המסייע ליישום שיטה
- הנוהל עוסק ב"מה" לעשות, מתודולוגיה עוסקת ב"איך" לעשות.

נוהל מפת"ח (מסגרת פיתוח ותחזוקה)



□ הנוהל הינו מודל דו-

מימדי:

□ מימד המערכת

(עץ מערכת).

□ מימד מחזור

החיים.

□ תמיכה בפיתוח מערכת מידע: שלבי עבודה, תכנים, תוצרים, תיעוד, שלדי מסמכים ועוד.

□ תמיכה בארגון: כלים לדרג הניהולי (תכנון מערכות מידע לטווחי זמן שונים, תוכניות עבודה, מבנה ארגוני, אבטחת איכות).

עץ המערכת

- יעדים - הלקוח, מטרות, בעיות, השתלבות ביעדי הארגון, קשר לתכנית העבודה, השנתית, אופק הזמן
- יישום - אופי היישום, גבולות וסביבה, פונקציות ראשיות, ממשקי משתמש, תהליכים, תנועות, מודולים, קבצי מידע, קבצים לוגיים (מודל הנתונים), מילון מונחים, דו"חות, אבטחת מידע, נפחים, עומסים וביצועים, ממשקים חיצוניים
- טכנולוגיה - חומרה מרכזית, אחסנת נתונים, ציוד היקפי, תשתית פיזית, מערכת הפעלה, מסד נתונים, כלים לפיתוח ולתחזוקה, כלים למשתמש קצה, תשתיות תקשורת
- מימוש - גורמים מעורבים, תפעול, שירות ותחזוקה, או"ש, הטמעה והדרכה, אמינות המערכת, קונפיגורציות
- עלות - עלות הקמה, עלויות לאורך זמן

עץ המערכת

□ ניתן לפרק מערכות ממוחשבת

לרכיבים ותת-רכיבים



יעדים

□ המערכות צריכה לשרת יעדים ברורים הרלבנטיים לארגון.

□ ללא יעדים ברורים אין הצדקה למערכת.

□ יעדים כוללים את יעדי מומחי היישום, מבנה הארגון, בעיות שהמערכות באה לפתור, אופק זמן פעילות, קשר לתוכנית אב ולתכנית עבודה שנתית.

יישום

- מהות המערכת. מה נדרש מהמערכת. פונקציונאליות המערכת.
- תהליכים, טרנזקציות, קבצים, פרטי מידע.
- ממשק המשתמש, טפסים, קונספט ההפעלה.
- דו"חות, שאילתות.
- אבטחת מידע.
- ביצועים.
- דרישות מיוחדות.

טכנולוגיה

- חומרה, ציוד קצה, מערכות הפעלה, שפות מחשב, סביבות פיתוח, תוכנות תקשורת, מסדי נתונים, מחוללי יישומים, כלי CASE.
- פריטים הניתנים לרכישה ושמסייעים בבניית היישום.

מימוש

- תוכניות עבודה, גורמים מעורבים, תיעוד, חוזה שירות ואחזקה, תוכנית לבדיקת המערכת, אמינות, איכות.
- פיתוח יכול להיות עצמי או ע"י גורם חיצוני.

עלות

- עלות הפיתוח, התקנה, הטמעה, ניהול.
- סך כל ההוצאות לתקופה חיי המערכת הצפויים, כולל תחזוקה והוצאות שוטפות.
- בסיס משותף של ערך קנייה נוכחי או הוצאה חודשית שוטפת.

ניהול פרויקט

- תהליך הפיתוח מתחלק לארבעה שלבים עיקריים. בד"כ ישנה חפיפה בין שני שלבים לפרקי זמן מסוימים, כלומר השלב הבא מתחיל לפני שקודמו הסתיים.
- ייזום הפרויקט - השלב הראשוני בו נערך ניתוח של המצב ונבחנות החלופות השונות לפתרון.
- תכנון הפרויקט - בשלב זה מתבצעת הערכה לגבי המשאבים השונים הדרושים לביצוע הפרויקט ומשך הזמן הדרוש לכל שלב.
- ביצוע הפרויקט - בשלב זה מתבצעות עבודות הפיתוח תוך כדי תזמון משאבים, פגישות דיווח, לעיתים גם שינויים בתוכניות ומופעל מערך הבקרה שמטרתו להשוות בין התכנון לביצוע ולסגור פערים לא רצויים.
- סיום הפרויקט - השלב בו מועברת המערכת לשימוש.

עיקרי תהליכי הפרוייקט (נוהל מפת"ח)



RFP
SOW

FRS
RFI

אסטרטגיות לפיתוח מערכות מידע באירגון

□ אסטרטגיות מתאימות

□ אסטרטגיית מלמעלה-למטה (Top-Down)

□ לאחר שהוגדרו כל צרכי המידע שההנהלה דורשת, אפשר לתכנן ולעצב את המערכות הנדרשות. תפיסה זו מתחילה בהגדרת מטרות הארגון, וממשיכה בזיהוי התהליכים בארגון וההחלטות הנדרשות ליישום. זה תהליך תכנון סדרתי, המקיף בכל רגע נתון את כל צרכי המידע בארגון. החיסרון העיקרי הוא ההכרח בראיה גלובלית רחבה טרם הירידה לפרטים, אך עם זאת היתרון הגדול הוא בזיהוי כל הצרכים מראש.

אסטרטגיות לפיתוח מערכות מידע באירגון

□ אסטרטגיות מתאימות

□ אסטרטגיית מלמטה-למעלה (Bottom-Up)

□ לפי אסטרטגיה זו, פיתוח מערכות תשתית תפעוליות התואמות לצרכים עכשוויים מהווה בסיס לפיתוח מערכות מידע ניהוליות. שיטה זו עדיפה על הקודמת בכך שהיא עונה על צרכים עכשוויים של הארגון כי נובעת מהשטח. עם זאת אין יכולת להעריך מראש את מכלול דרישות המידע של הארגון, ולכן תהליך שילוב המערכת אינו אופטימלי ויצר עלות נוספת. בנוסף, חסרה האסטרטגיה של מקבלי ההחלטות שכן המערכת צומחת מלמטה.

אסטרטגיות לפיתוח מערכות מידע באירגון

□ אסטרטגיות מתאימות

□ האסטרטגיה המקבילה (Parallel Approach)

□ מנסה לצמצם את חסרונות הגישות הקודמות ומשמשת מעין שילוב שלהן. האסטרטגיה המקבילה מציעה פיתוח ותפעול נפרד של מערכות מידע תפעוליות וניהוליות, כאשר השילוב ביניהן מתבצע בהדרגה עד לשילובן בסופו של דבר

□ אסטרטגיות לא מתאימות

□ אסטרטגיית כ"כיבוי שריפות" (Ad-hoc Approach)

□ פיתוח מ"מ ללא תכנון מראש, אלא כמענה לצרכים דחופים של הארגון. בדרך כלל לא קיימת תוכנית אב ארגונית ואין דגש על שילוב. לפיכך נוצרים "איים" של יישומים שאינם קשורים.

אסטרטגיות לפיתוח מערכות מידע באירגון

□ אסטרטגיות לא מתאימות

□ אסטרטגיית איסוף נתונים (Data Collection Approach)

□ הנחת היסוד היא שהמערכות יפותחו לאחר שכל הנתונים לפיתוחן יהיו זמינים. אחת התצורות של תפיסה זו היא גישת מסד הנתונים, היוצרת מסד נתונים גדול ברמת פירוט גבוהה. איסוף הנתונים הרב נעשה ללא ניתוח, ובסופו של דבר נדרש עיבוד מיוחד לפי צרכי המשתמשים.

□ אסטרטגיית התרשים האירגוני (Organization Chart Approach)

□ אסטרטגיה זו מניחה שמערכות המידע יפותחו לפי התחומים המוגדרים בתרשים הארגוני. נקודות חפיפה בין מחלקות מטופלות בגישה של "כיבוי שריפות". אסטרטגיה זו יוצרת קשיים מעשיים שכן היא יוצרת יישומים כפולים.

אסטרגיות לפיתוח מערכות מידע באירגון

□ Tailor Made – "תפירת" מערכת מידע יחודית (מוצר שאינו קיים בשוק)
עבור האירגון.

□ ERP Top Down – מערכת מבוססת על תהליכים .

□ Best Of Breed – מוצר מדעי שנותן פיתרון לפונקציה מסויימת.

אסטרגיות לפיתוח מערכות מידע באירגון

□ גישת אב-טיפוס

□ המושג "אב-טיפוס" מתייחס לפיתוח של דגם קטן טרם יצור המודל הגדול.

□ הגישה יוצאת מהנחה כי למשתמשים קל יותר להצביע על יתרונות ונקודות תורפה של מערכת קיימת ולא מוצעת.

□ התהליך כולל יצירת מודל פונקציונאלי של המערכת המוצעת וביצוע שיפורים איטרטיביים של המודל. כך יכול המודל להשתנות שוב ושוב עד לשלמותו.

□ קיימות שתי גישות לאב-טיפוס:

אסטרגיות לפיתוח מערכות מידע באירגון

□ גישת אב-טיפוס

□ "בנה וזרוק":

□ אב-טיפוס היא מערכת זמנית שמסיימת את חייה בתום שלב הבחינה שלה.

□ פיתוח אב-טיפוס לזריקה מאפשר שימוש פעיל של המשתמשים כדי ליצור בזמן קצר יחסית את האב-טיפוס.

□ אין הכרח שהוא יכלול את כל הפונקציות של המערכת העתידית, והמטרה העיקרית היא להגביר את הקשר עם המשתמשים כדי להבין מה הם רוצים מהמערכת.

□ שלבי מחזור החיים בד"כ מתקצרים, בעיקר שלבי הניתוח והעיצוב, ומוחלפים בהקמה מהירה של המערכת ובחינתה.

אסטרגיות לפיתוח מערכות מידע באירגון

גישת אב-טיפוס

"האב-טיפוס המתפתח":

אב-טיפוס העובר שינויים ובסוף התהליך הופך למערכת עצמה.

בגישה זו נבנה אב-טיפוס מתוך הנחה שהוא ישופר ויהפוך למערכת עובדת.

בגישה זו מחזור החיים של המערכת משתנה באופן הבא:

זיהוי הדרישות הראשוניות של המשתמש

פיתוח אב-טיפוס

שימוש באב-טיפוס והערכתו

ביצוע רויזיה ושיפור האב-טיפוס

אסטרגיות לפיתוח מערכות מידע באירגון

□ גישת מפל המים

□ בגישה זו פיתוח המערכת מתבצע בתהליך שיטתי ולוגי המורכב משלבים מוגדרים-היטב שאין לפסוח עליהם.

□ השלבים מבוצעים בטור, אחד אחרי השני, ובכל שלב יש מיקוד במשימה עיקרית אחת בלבד.

□ מתודולוגייה זו שמה דגש רב על איסוף וניתוח של כל הדרישות כולן קודם לתחילת הפיתוח, וממליצה שתהליך הפיתוח לא יחזור לאחור לאחר ששלב מסוים בו הסתיים.

□ השלבים העיקריים בשיטה זו הם איסוף וניתוח דרישות, עיצוב תוכנה, תכנות, בדיקות, שילוב, התקנה ותחזוקה.

אסטרגיות לפיתוח מערכות מידע באירגון

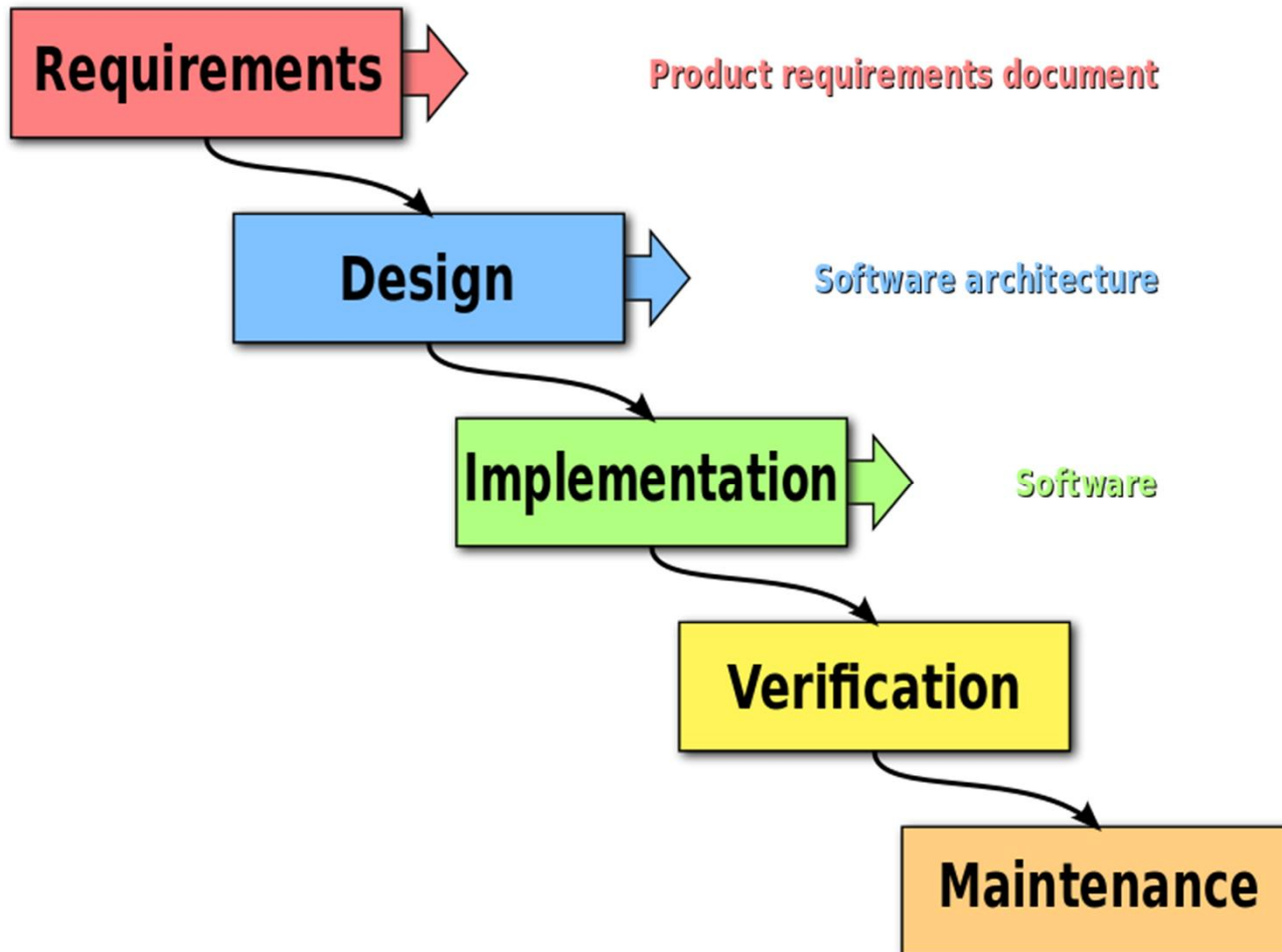
□ גישת מפל המים - חסרונות

□ התארכות התהליך, בשל הדגש על שלב הניתוח והעיצוב דבר שמגדיל גם את עלות הפרויקט.

□ היווצרות נתק בין המפתחים למשתמשים, היות ששלב הפיתוח ארוך, חולף זמן רב עד שהמשתמשים מקבלים/רואים את המערכת החדשה, ולכן אין להם שום תמריץ לבקר את המפתחים.

□ בעיה נוספת בגישה זו קשורה לשיתוף פעולה בין המשתמשים למפתחים בשלבים הראשונים: לא תמיד ניתן להגדיר מערכת ולנתח בשיטה מובנית היות שהמשתמש לא תמיד יודע להגדיר את צרכיו.

אסטרגיות לפיתוח מערכות מידע באירגון



פרדוקס הפרודוקטיביות

- ❑ מחקרים מראים כי סיכום נתונים כלכלי, לאחר שנים של התקנה והטמעה של מערכות מידע, המערכות אינם מוסיפות לארגון אלא רק גורעות ממנו.
- ❑ הארגון משקיע סכומי עתק בהתקנת ותחזוקת מערכות מידע, ולא מקבל בתמורה שיפור בתוצאות העסקיות
- ❑ הפריזון הנמדד יורד במקום לעלות !

פרדוקס הפרודוקטיביות - גורמים

- הארגון לפני ואחרי התקנת מערכות המידע אינו אותו ארגון, ולרוב בעקבות ההתקנה הוא עוסק בדברים שונים, לכן מדדי הפרייון ההשוואתיים מטעים
- ירידת הפרייון נובעת מגורמים מאקרו כלכליים שאינם קשורים כלל למערכות המידע
- מדידת הפרייון של ארגון שלם / ענף שלם היא בעייתית, ושיטות המדידה מתקשות לתת תמונה נכונה של הפרייון.
- כנראה שתרומתה העיקרית של הטכנולוגיה לייעול העבודה איננה מיידית, והשיפורים האמיתיים בפרייון יחולו רק בטווח הארוך.
- בכל מקרה יש להמשיך לעקוב אחר תרומת מערכות המידע לפרייון בעבודה.

פרדוקס הפרודוקטיביות - גורמים

- יש ארגונים בהם הפרייון המשופר שהושג באמצעות מערכות מידע "נעלם" כתוצאה מהימנעות של ארגונים והנהלותיהם מפיטורין.
- כיום מערכת מידע אינה יוצרת יתרון תחרותי עמיד כיון שהקמת מערכת מידע הוא הכרח על מנת לשרוד בתחרות העסקית.

יחס עלות תועלת

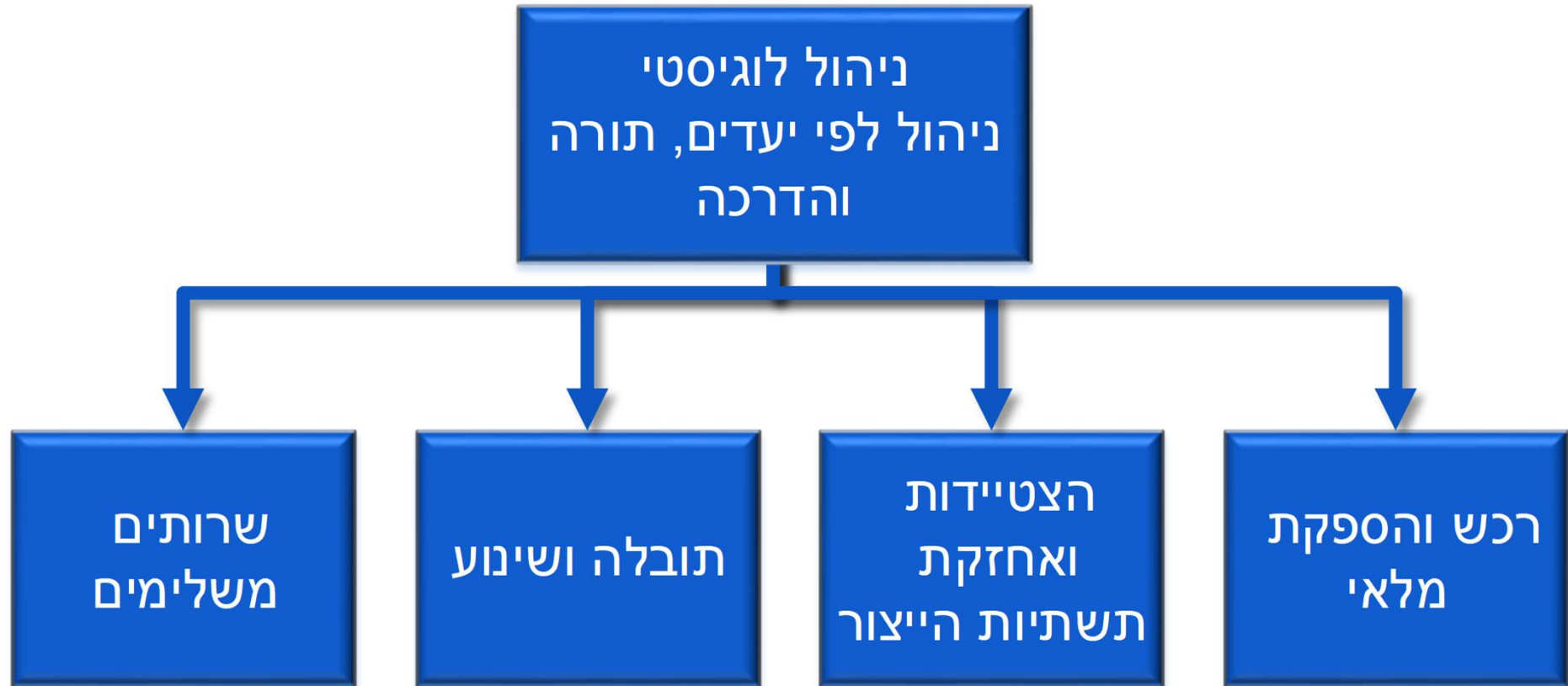
□ כדי לחשב את יחס עלות-תועלת של מערכות מידע (או החזר ההשקעה - ROI), רבים מהארגונים יוצרים מדדים שונים הבודקים בין היתר את החיסכון או הכסף המוסף שנוצר בעקבות אותה מערכת-מידע שנכנסה לארגון.

□ המדדים אינם רק מדדים פיננסיים או מדדי מערכות-מידע, אלא גם מדדים ארגוניים הבודקים תרומה לתרבות הארגונית, למבנה הארגוני ולאינטגרציה בין התהליכים במוצרי הליבה של הארגון.

מבוא למערכות מידע לוגיסטיות

דרישות פונקציונליות של מערכת מידע

מרכיבי המערכת הלוגיסטית



מערכת ניהול הרכש והספקת מלאי

קטלוג

עיתוד

רכש

זימון מלאי

קבלה / אחסנה

ניהול מחסן

ניפוק

צו ארגון

כספים

ממשקים

קטלוג

ניהול פריטים

ניהול ספקים

ניהול מחירים ומחירוניהם

הפצת נתונים

טיוב נתונים

העשרת נתונים

ניהול תורת קטלוג

עיתוד

ניהול רמות מלאי

עיתוד שוטף

עיתוד תקופתי

עיתוד ראשוני

רכש

- קביעת הסכמי מחירים
- הכנת דרישות רכש
- הכנת הזמנות רכש
- ניהול איכות ספקים

זימון מלאי

- הכנת תוכניות זימון אספקה מקומית
- הכנת תוכניות זימון יבוא
- מעקב מימוש אספקות
- זירוז אספקות
- שילוח ושחרור ממכס
- ויסות בין מחסנים
- ניהול תיק יבוא

קבלה ואחסנה

קבלה מאספקה מקומית

קבלה מיבוא

בקרת איכות

ניהול מחסן

ניהול פעילות המחסן

ניהול מחסנים לוגיסטיים

הילום מלאי וספירות

רישום ואיזון מלאי

ניהול השאלות

ניהול החזרות והשמדות

ניהול ערכות

ניפוק

- קליטת בקשות
- סידור עבודה
- ליקוט
- ביקורת ואריזה
- הפצה
- ניהול חוסרים
- הכנת מסלולי הפצה
- מעקב ובקרה

צו אירגון

- ניהול תורת המבנה הארגוני
- פתיחה, ביטול ועדכון נתוני היחידה
- ניהול נתוני יחידה

כספים

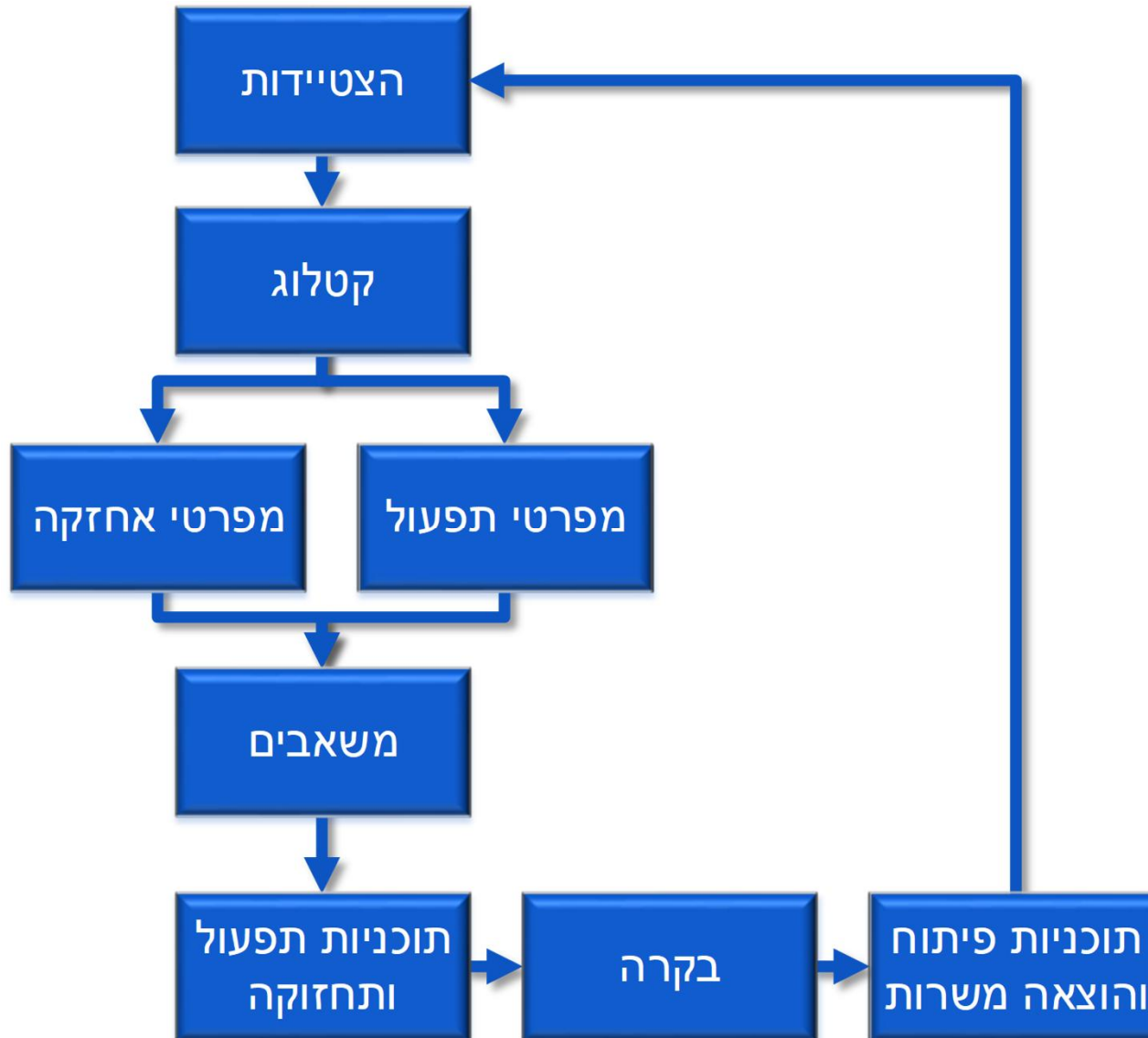
- ניהול מחירים
- חישוב ערך מלאי
- קליטה ואישור חשבוניות ספקים
- בדיקה ואישור תיקי יבוא
- חיוב יחידות פנימיות
- מכירה ללקוחות חוץ
- ניהול תקציב המלאי

ממשקים

ממשקים פנים אירגוניים

ממשקים חוץ ארגוניים

הצטיידות ואחזקת תשתיות הייצור



הצטיידות ואחזקת תשתיות הייצור

- קטלוג – בדומה למערכת רכש והספקה
- עיתוד – בדומה למערכת רכש והספקה
- רכש – בדומה למערכת רכש והספקה
- זימון מלאי - בדומה למערכת רכש והספקה
- קבלה / אחסנה – בדומה למערכת רכש והספקה
- ניהול מחסן – בדומה למערכת רכש והספקה
- ניפוק – בדומה למערכת רכש והספקה
- צו ארגון - בדומה למערכת רכש והספקה
- כספים – בדומה למערכת רכש והספקה
- הנהלת חשבונות

הצטיידות ואחזקת תשתיות הייצור

ניהול תשתיות וציוד

תכנון ציוד

בקרה ומעקב ביצוע

כח אדם

ממשקים – בדומה למערכת רכש והספקה

ניהול תשתיות וציוד

- ניהול נתוני ציוד
- הכנת מפרטי תפעול ואחזקה
- הכנת מחירוים

תיכנון ציוד

- בניית תוכנית עבודה תקופתית
- קבלת וטיפול בקריאות שרות
- בניית תוכנית עבודה מפורטת
- הכנת פקודות עבודה
- שיבוץ כוח אדם

בקרה ומעקב ביצוע

בקרת התקדמות עבודה

טיפול בחריגות

סגירת תוכניות עבודה

הוצאת ציוד משרות

כוח-אדם

ניהול כרטיסי עובד

ממשקים

ממשקים פנים ארגוניים

ממשקים חוץ אירגוניים

תובלה ושינוע



תובלה ושינוע

- קטלוג – בדומה למערכת רכש והספקה
- עיתוד – בדומה למערכת רכש והספקה
- רכש – בדומה למערכת רכש והספקה
- זימון מלאי - בדומה למערכת רכש והספקה
- קבלה / אחסנה – בדומה למערכת רכש והספקה
- ניהול מחסן – בדומה למערכת רכש והספקה
- ניפוק – בדומה למערכת רכש והספקה
- צו ארגון - בדומה למערכת רכש והספקה
- כספים – בדומה למערכת הצטיידות ואחזקת תשתיות
- אחזקה – בדומה למערכת הצטיידות ואחזקת תשתיות

תובלה ושינוע

תשתיות

שילוח

מעקב משלוחים

כוח-אדם

ממשקים

תשתיות

ניהול כלי רכב

ניהול מפות

חישוב עלויות

דרישות לקוח

שילוח

- שילוח מזדמן
- שילוח קבוע
- חישוב מסלולים
- שיבוץ רכבים ונהגים
- העמסת רכבים

מעקב משלוחים

איכון רכבים

דיווח סטטוס

סגירת משלוח

טיפול בחריגים

Travel History

? Help Hide

▲ Date/Time	Activity	Location
- 1/25/2017 - Wednesday		
2:55 pm	Delivered	PETACH-TIKVA IL
11:54 am	On FedEx vehicle for delivery	NEMAL TEHUFA BEN GOURYON IL
9:15 am	At local FedEx facility	NEMAL TEHUFA BEN GOURYON IL
7:38 am	International shipment release - Import	NEMAL TEHUFA BEN GOURYON IL
7:37 am	In transit	NEMAL TEHUFA BEN GOURYON IL
	Package available for clearance	
6:57 am	At destination sort facility	NEMAL TEHUFA BEN GOURYON IL
12:50 am	In transit	KOELN DE
12:39 am	Departed FedEx location	KOELN DE
- 1/24/2017 - Tuesday		
11:39 pm	At local FedEx facility	KOELN DE
11:19 pm	In transit	KOELN DE
10:37 pm	Arrived at FedEx location	KOELN DE
9:59 pm	In transit	ROISSY CHARLES DE GAULLE CEDEX FR
8:20 pm	Departed FedEx location	ROISSY CHARLES DE GAULLE CEDEX FR
7:15 pm	Arrived at FedEx location	ROISSY CHARLES DE GAULLE CEDEX FR
4:17 am	In transit	MEMPHIS, TN
4:02 am	Departed FedEx location	MEMPHIS, TN
12:02 am	Arrived at FedEx location	MEMPHIS, TN
- 1/23/2017 - Monday		
9:45 pm	Left FedEx origin facility	NOVI, MI
4:16 pm	Picked up	NOVI, MI
2:01 pm	Shipment information sent to FedEx	

כוח-אדם

ניהול כרטסת נהגים

ממשקים

ממשקים פנים אירגוניים

ממשקים חוץ אירגוניים

ניהול לוגיסטי

הגדרת יעדים ומשימות

איסוף נתונים

הפקה

תחקור

ממשקים

הגדרת יעדים ומשימות

הגדרת יעדים חדשים

קביעה ועדכון יעדים

הכנת תשתיות

איסוף נתונים

קבלת נתונים גולמיים

התמרת נתונים

הפקה

- חישוב מדדים
- חישוב עמידה ביעדים
- הפצת התראות
- הכנת דו"ח עמידה ביעדים

תחקור

- ניתוח נתונים
- טיפול בחריגים
- טיוב נתונים
- הסקת מסקנות
- הפקה חוזרת, מסקנות

ממשקים

□ ממשקים פנים אירגוניים

מבוא למערכות מידע לוגיסטיות

מערכות ERP

מערכת ERP

- ❑ מערכת ERP היא מוצר מדף אינטגרלי שכולל את כל היישומים הדרושים לתכנון, ניהול ובקרה של כל הפעילויות ומשאבי הארגון.
- ❑ בעבר מערכות מתמחות סיפקו שירותים למחלקות בודדות, ולכן נוצרו הבעיות הבאות:
 - ❑ קשיים בתקשורת בין המערכות
 - ❑ תהליכי עבודה איטיים, הלוקים בחוסר יעילות
 - ❑ הסתמכות הארגון על מידע לא מעודכן
 - ❑ הזנה כפולה של נתונים למערכות השונות

יתרונות בשימוש במערכות ERP

- מערכת אחידה מבית יוצר אחד (ללא ממשקים – פותר בעיית תקשורת)
- אין כפילות נתונים / נתונים סותרים
- עדכון מיידי של המידע בכל המקומות הרלוונטיים
- שפה אחידה באירגון
- קלות תחזוקה
- עלות כוללת נמוכה יותר
- ניהול אינטגרטיבי של כלל המשאבים באירגון
- שיפור זמינות המידע באירגון

סקירה היסטורית

- בתחילת שנות ה-60, אסטרטגיות הייצור מבוססות על יצור בכמויות גבוהות ומינימיזציה של עלויות הייצור, במטרה לקבלת רווח גבוה ככל האפשר.
- מערכות ממוחשבות משתמשות בכלים בסיסיים כגון, economic order point ו-economic record point
- בסוף שנות ה-60 מתחילות להופיע מערכות MRP
- בשנת 1978 חברת SAP הוציאה את SAP R/2, שאפשר, בין היתר, אינטראקטיביות בין המודולים השונים וכן אפשרויות חדשות, כגון מעקב הזמנות.
- שנות ה-80 – MRP2
- בתחילת שנות ה-90 החל השימוש במושג ERP

MRP - Material Requirements Planning

- **MATERIAL REQUIREMENTS PLANNING** uses the master schedule, along with other relevant information, to plan the supply of materials.
- It is used for dependent demand.

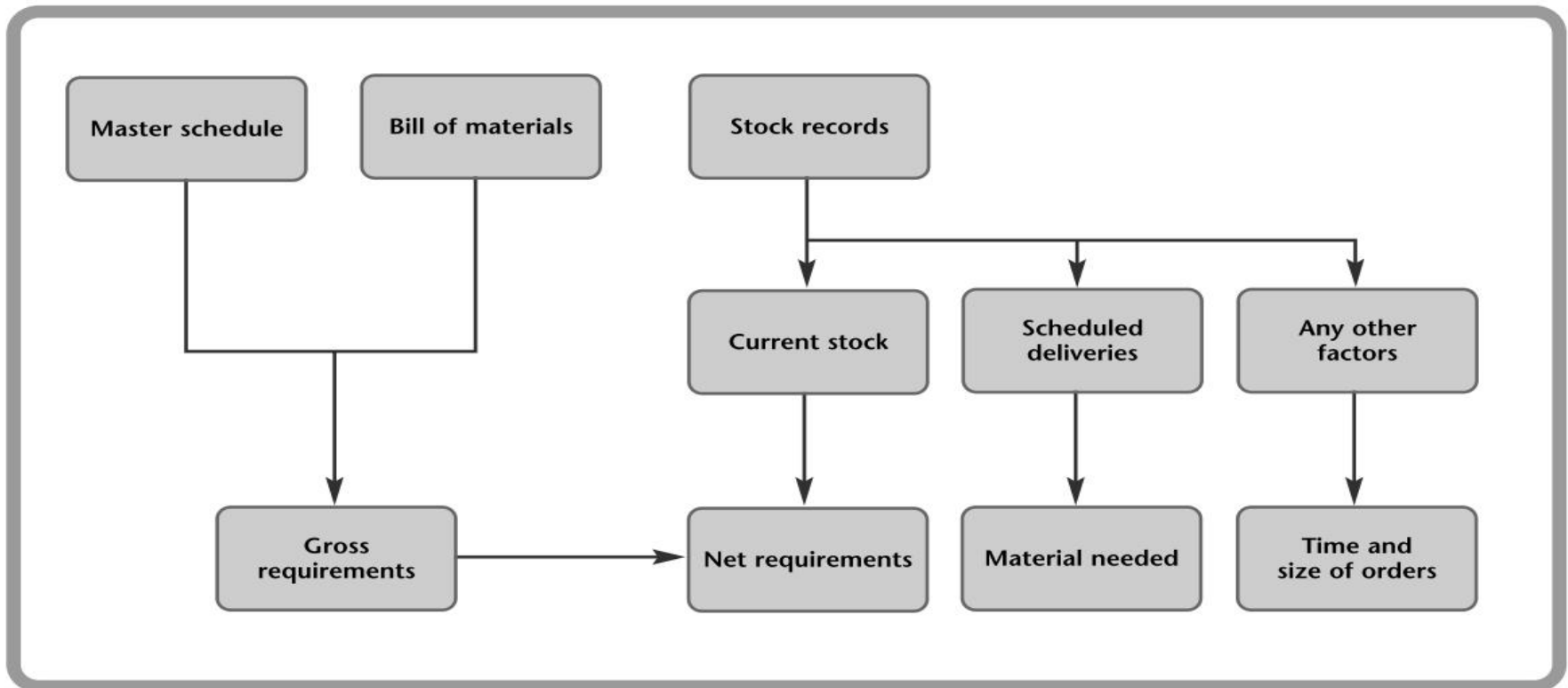
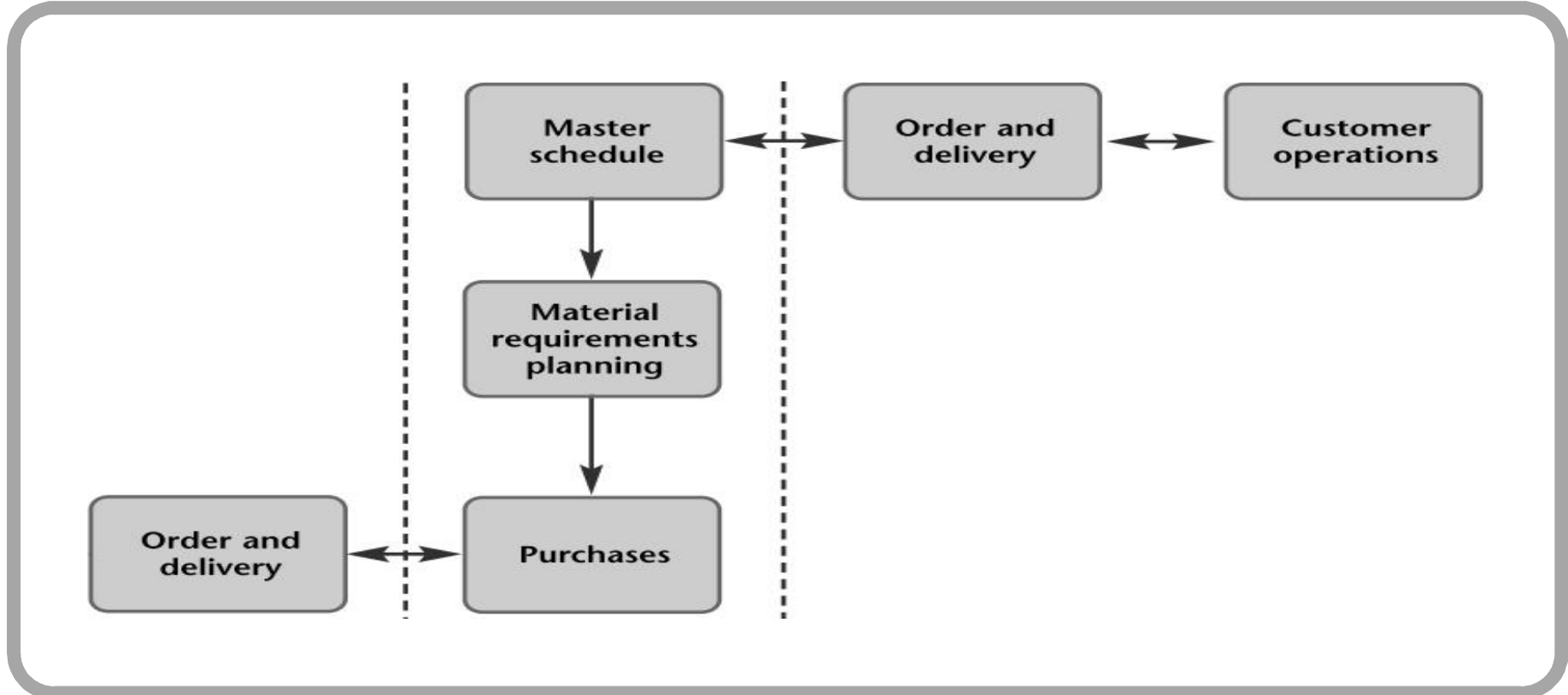


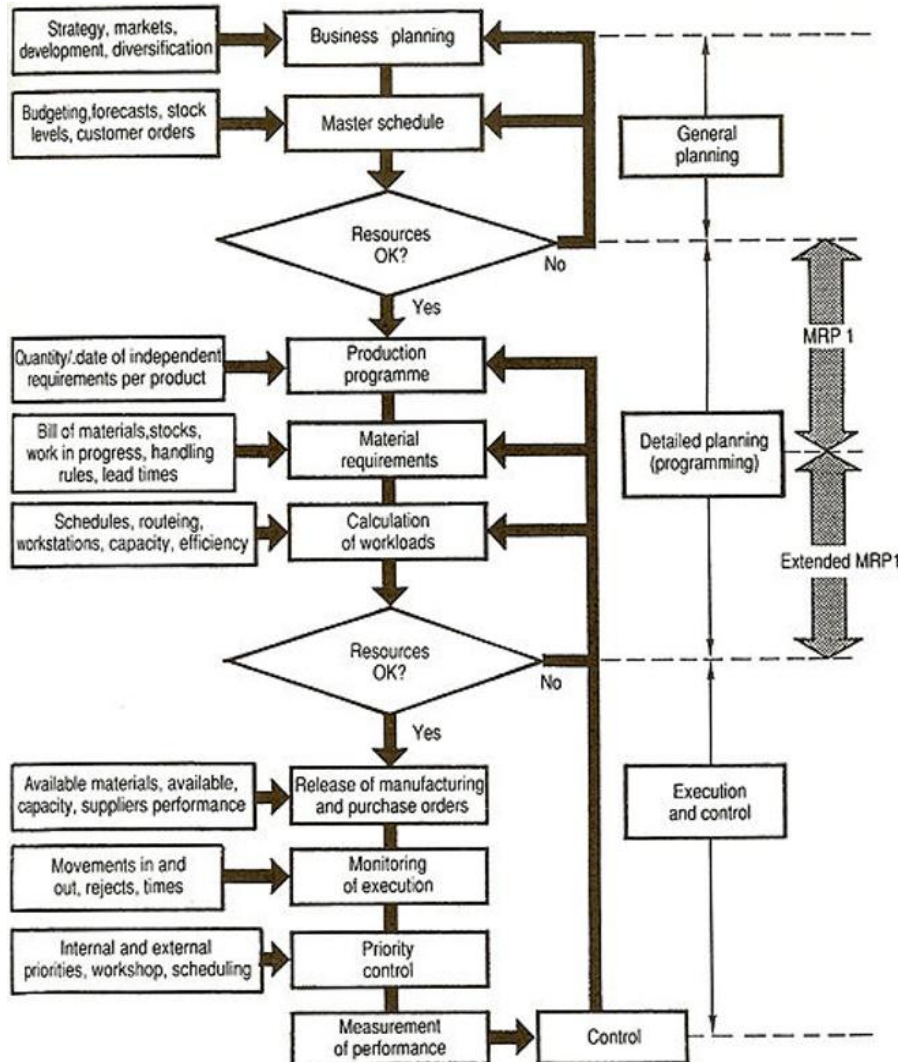
Figure 7.3 Summary of MRP procedure

MRP2 - Manufacturing Resource Planning

- **MRP II** gives an integrated system for synchronising all functions within an organisation.
- It connects schedules for all functions and resources back to the master schedule.



MRP2 - Manufacturing Resource Planning



Around 1980, over-frequent changes in sales forecasts, entailing continual reajustments in production, as well as the unsuitability of the parameters fixed by the system, led MRP (Material Requirement Planning) to evolve into a new concept : Manufacturing Resource Planning or MRP2

הרחבה של MRP.

MRP:

כמה

מתי

עץ מוצר

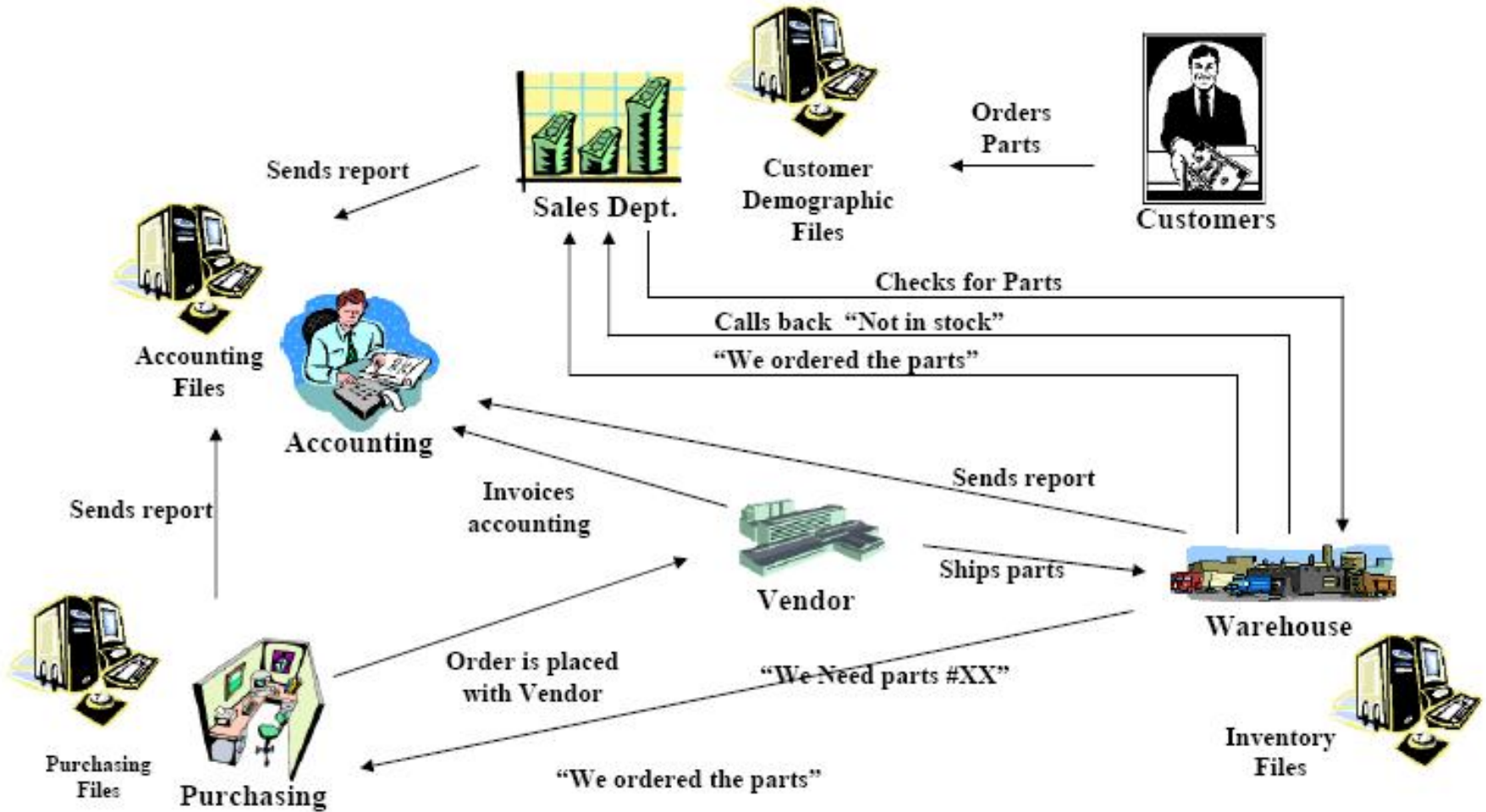
תיכנון של כל משאבי הייצור:

כספים

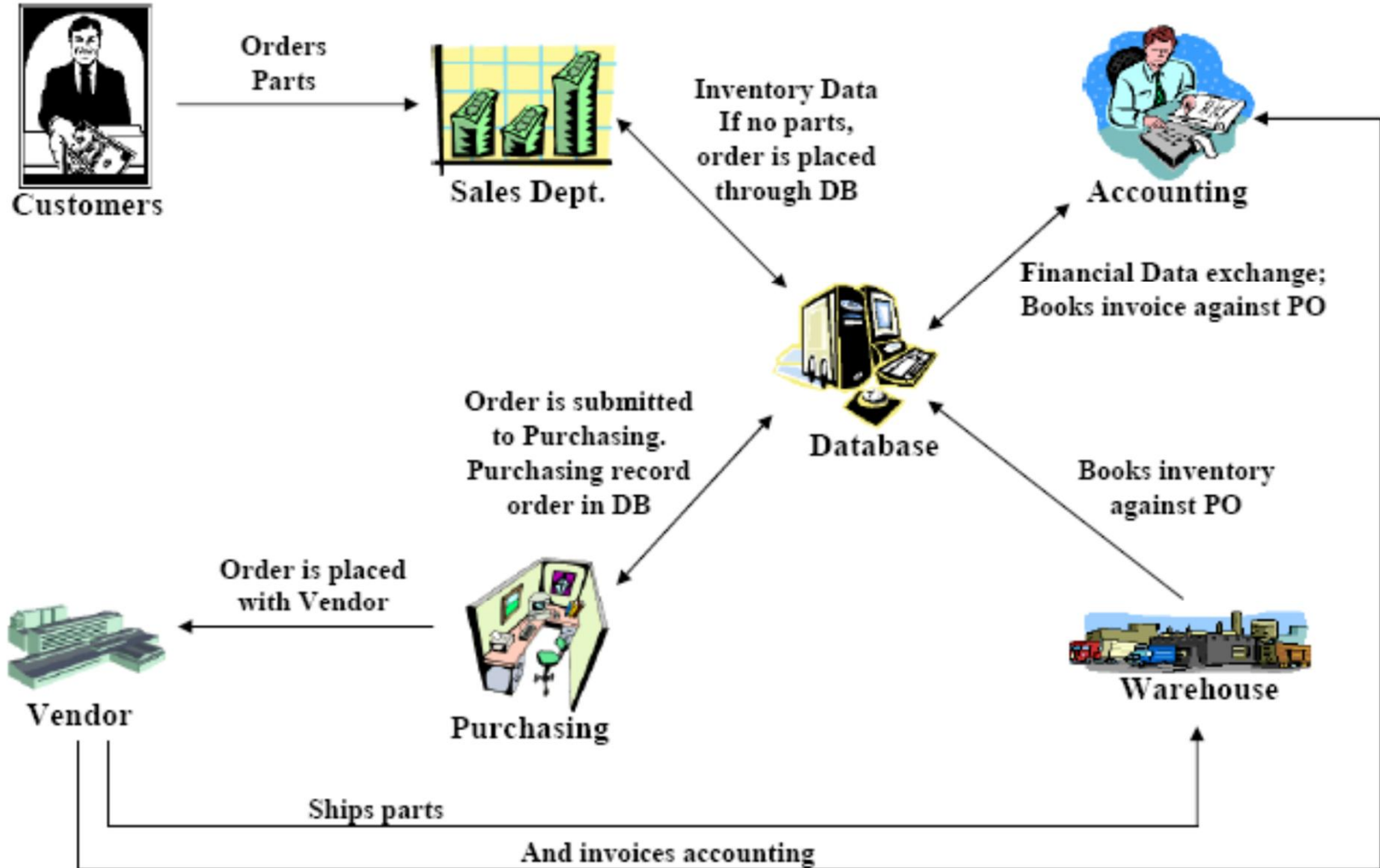
כ"א

תכולת התוכנה

לפני ERP



אחרי ERP



מערכות ERP מובילות

☐ שלוש חברות התוכנה הגדולות בעולם עוסקות ב ERP ושולטות ב-47% מהתחום.

שווי מניות מונפקות בדולרים

Microsoft[®]



289,783,398,673

ORACLE[®]



144,620,102,610

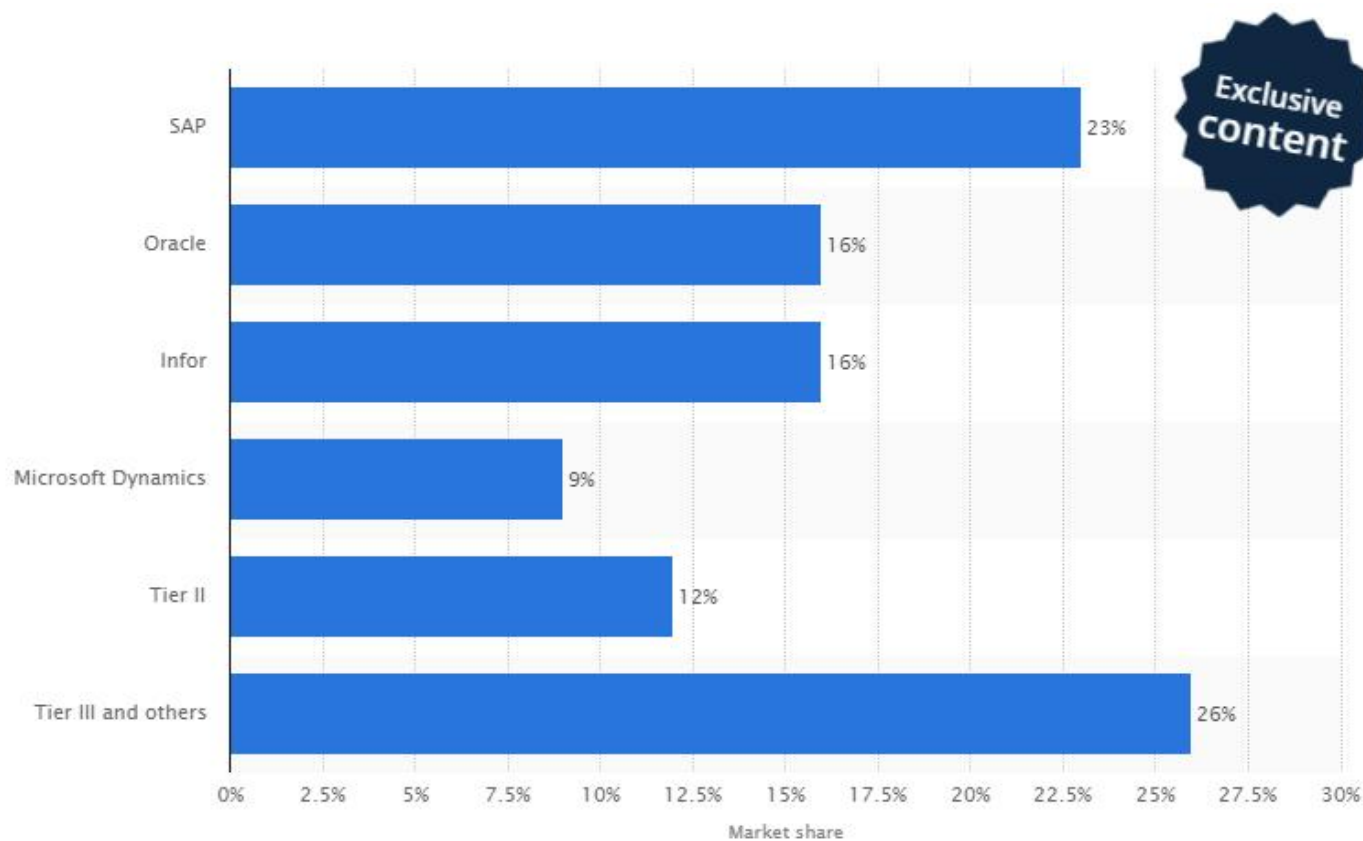
SAP



85,586,028,731

מערכות ERP מובילות

□ שתי מתחרות מובילות, SAP ו-ORACLE, ומתחרה חדשה, Microsoft, מאז 2003, שתופסת נתח שוק אצל לקוחות חדשים.



חברת SAP



335,000

לקוחות ב-

190

מדינות

83

אלף עובדים ב-

130

מדינות



חברת ORACLE

ORACLE®

420,000

לקוחות ב-

145

מדינות

135

אלף עובדים



הלקוחות

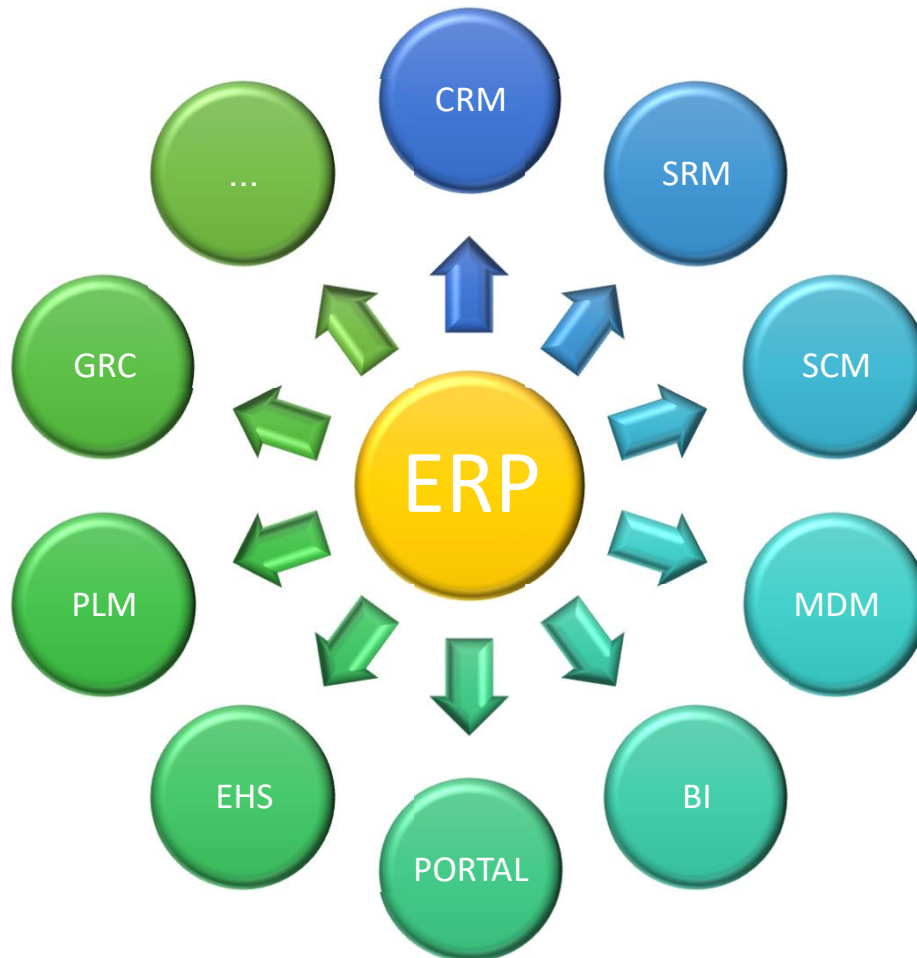


ובישראל...



שינוי מגמה

□ מאיסוף לקוחות חדשים ל"העמקת" היישום אצל לקוחות קיימים דרך מוצרים חדשים ומוצרי נישה.



מיבנים אירגוניים וקטלוג

- ❑ מיבנים אירגוניים הם מיבנים היררכיים אשר מכילים מספר רמות.
- ❑ מטרת מערכת SAP היא לתת כמה שיותר נגישות בין הרמות.

מבנה ארגוני לוגיסטי

לקוח

חברה

אתר

אתר איחסון

ארגון רכש

ארגון מכירות

מחסן

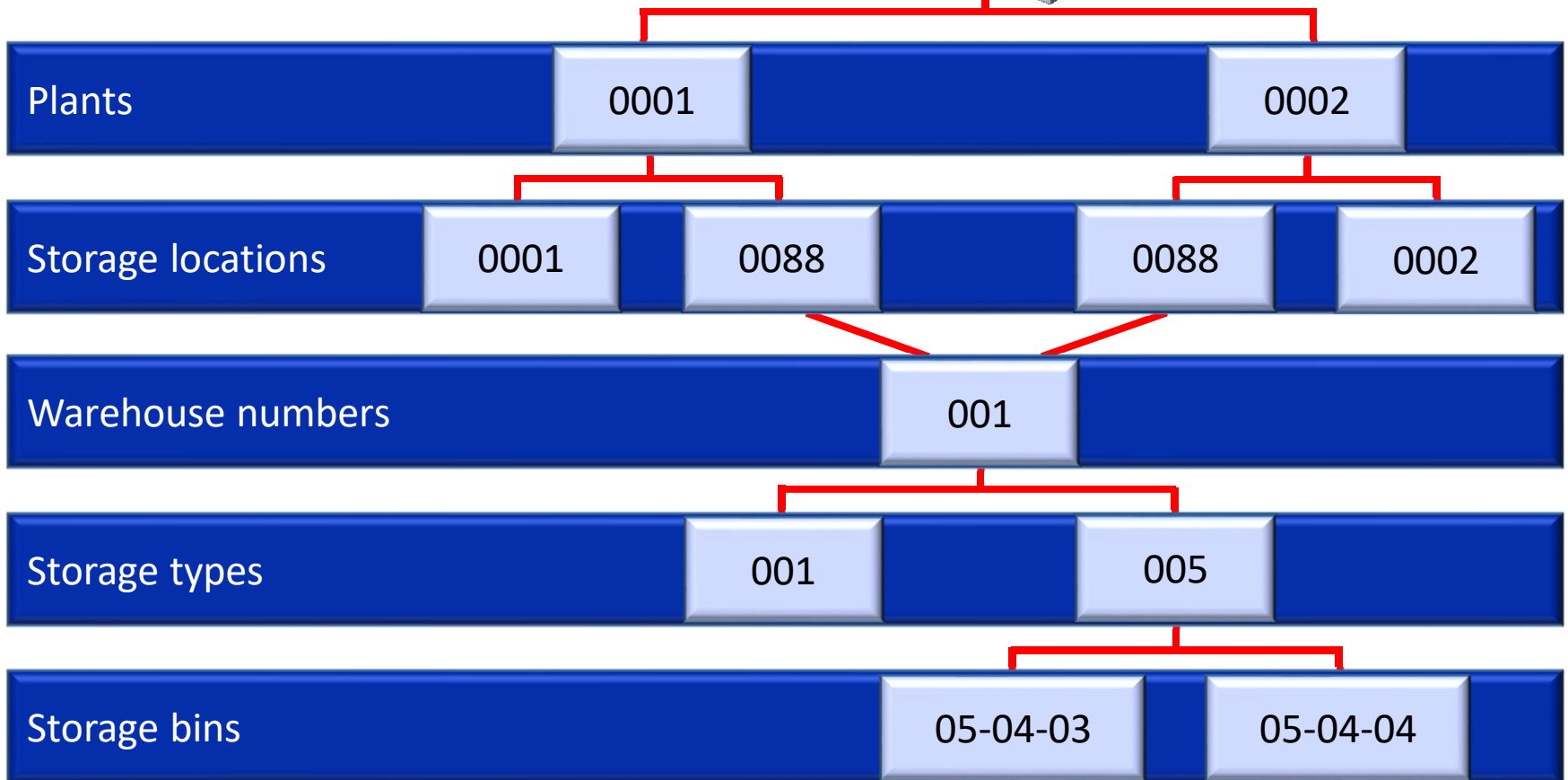
סוג איחסון

איתור

מבנה ארגוני לוגיסטי



Client



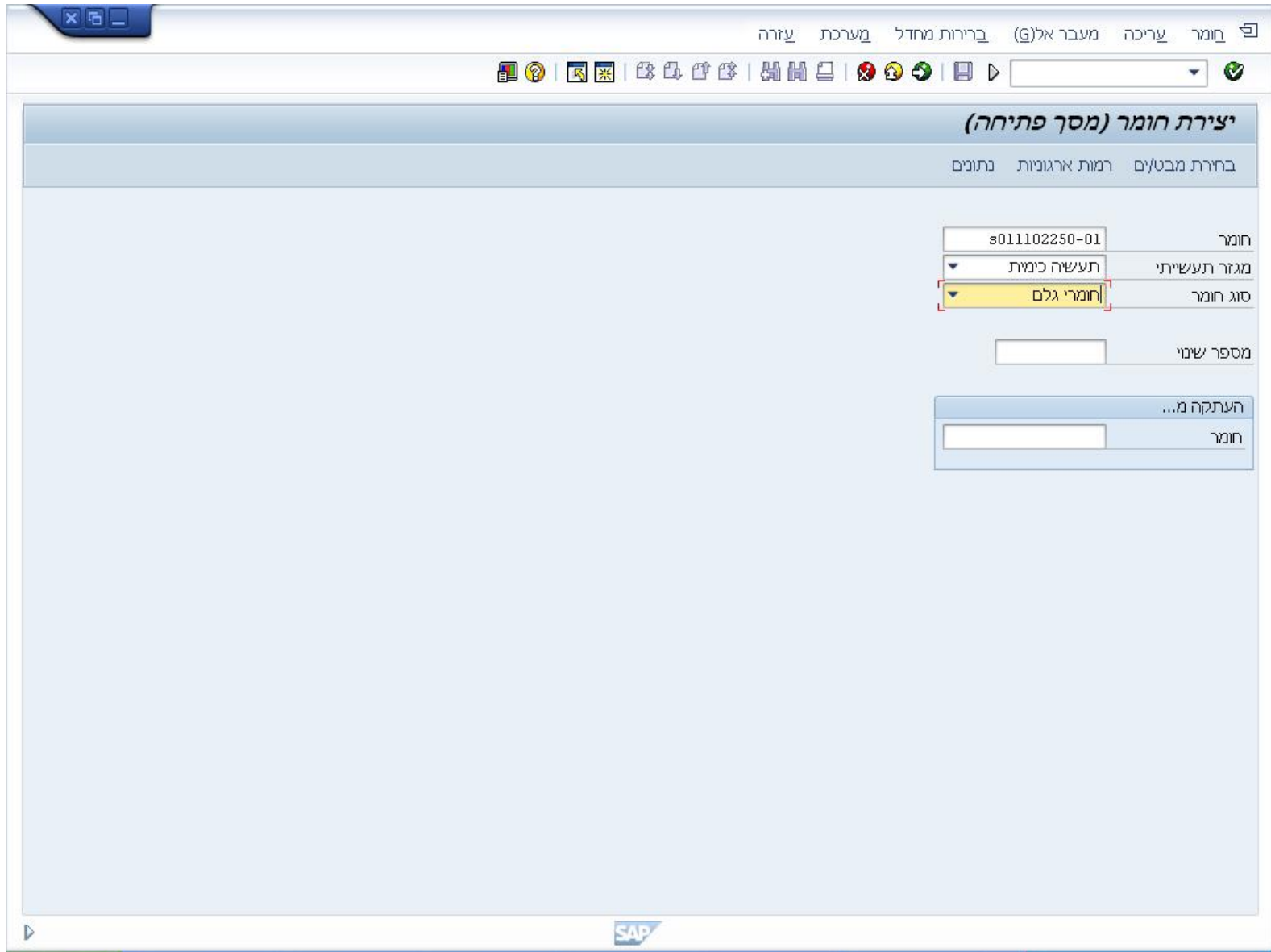
חומר

- חומר / מק"ט – המספר הקטלוגי של הפריט.
- מבט – אוסף של נתונים בתוך הקטלוג (MM), המאגד לפי נושא מסויים.
- מאפיינים – מבט ברמת בסיס הנתונים, המאגד בתוכו את מאפייני החומר, לפי סיווגים שונים.
- סוג החומר – קבוצת הציוד שאליו שייך הפריט, כגון, חלפים, פריטי סטנדרטי, אביזרים וכו'.

יצירת חומר

- לכל חומר, המוגדר בקטלוג, יש מספר מבטים.
- המבטים מחולקים בהתאם לתחומים השונים במערכת SAP (מכירות, רכש, מלאי וכו')
- המבטים המוגדרים בקטלוג מנוהלים ברמות שונות של היישות האירגונית.
- לכל מערכת יש ארבעה תהליכים (טרנזקציות) עיקריים:
 - פתיחת חומר / הוספת מבט (MM01)
 - שינוי נתונים בחומר / מבט קיים (MM02)
 - צפייה בנתוני חומר (MM03)
 - רשימת חומרים (MM60)

יצירת חומר - דוגמא



The screenshot shows the SAP Material Master creation screen. The title bar reads "יצירת חומר (מסך פתיחה)". The main area contains several input fields and dropdown menus:

- חומר: s011102250-01
- מגזר תעשייתי: תעשייה כימית
- סוג חומר: חומרי גלם
- מספר שנוי: (empty field)
- העתקה מ...: (empty field)
- חומר: (empty field)

The SAP logo is visible at the bottom center of the window.

יצירת חומר - דוגמא

The screenshot displays the SAP MRP (Material Requirements Planning) interface. The main window is titled "יצירת חומר (מסך פתיחה)" and contains several input fields for material creation:

- חומר (Material):** s011102250-01
- מגזר תעשייתי (Industrial Sector):** תעשייה כימית
- סוג חומר (Material Type):** חומרי גלם
- מספר שני (Secondary Number):** (Empty field)
- העתקה מ... (Copy from...):** (Empty field)
- חומר (Material):** (Empty field)

A "Select View(s)" dialog box is open in the foreground, showing a list of views for selection:

- מבט (View)
- נתונים בסיסיים 1 (Basic Data 1) - Selected
- נתונים בסיסיים 2 (Basic Data 2)
- סיווג (Classification)
- מכירות: נתוני ארגון מכירות 1 (Sales: Sales Organization Data 1)
- מכירות: נתוני ארגון מכירות 2 (Sales: Sales Organization Data 2)
- מכירות: נתוני אתר/כלליים (Sales: Plant/General Data)
- סחר חוץ: נתוני ייצוא (Export: Export Data)
- טקסט מכירות (Sales Text)
- רכישה (Procurement) - Selected
- סחר חוץ: נתוני ייבוא (Import: Import Data)
- טקסט הזמנת רכש (Procurement Text)
- MRP 1
- MRP 2
- MRP 3
- MRP 4
- חיזוי (Forecasting)
- נתוני אתר כלליים / אחסון 1 (Plant General Data / Storage 1) - Selected

At the bottom of the dialog box, there are checkboxes for "בחירת מבט לפי דרישה בלבד" (Select view only as required) and "יצירת מבטים נבחרים" (Create selected views). Below these are buttons for "ערכי ברירת מחדל" (Default values), "נתונים" (Data), and "רמות ארגוניות" (Organizational levels).

יצירת חומר - דוגמא

The screenshot displays the SAP MRP interface. At the top, the menu bar includes options like 'עזרה', 'מעבר אל(G)', 'ברירות מחדל', 'מערכת', and 'עזרה'. Below the menu is a toolbar with various icons for navigation and actions.

The main window is titled 'יצירת חומר (מסך פתיחה)'. It contains several input fields and checkboxes:

- בחירת מבט/ים** (Select View(s)): A dropdown menu showing 'נתונים' (Data) selected.
- חומר** (Material): Input field with value 'S011102250-01'.
- מגזר תעשייתי** (Industrial Sector): Dropdown menu with 'תעשייה כימית' (Chemical Industry) selected.
- סוג חומר** (Material Type): Dropdown menu with 'חומרי גלם' (Raw Materials) selected.
- מספר שנוי** (Revision): Input field.
- העתקה מ...** (Copy from...): Input field with 'חומר' (Material) selected.

A 'Select View(s)' dialog box is open in the center, listing various views:

- מבט (View)
- טקסט הזמנת רכש (Purchase Order Text)
- MRP 1
- MRP 2
- MRP 3
- MRP 4
- חיזוי (Forecast)
- נתוני אתר כלליים / אחסון 1 (General Site Data / Storage 1)
- נתוני אתר כלליים / אחסון 2 (General Site Data / Storage 2)
- ניהול מחסן 1 (Warehouse Management 1)
- ניהול מחסן 2 (Warehouse Management 2)
- ניהול איכות (Quality Management)
- חשבונאות 1 (Accounting 1)
- חשבונאות 2 (Accounting 2)
- תמחיר 1 (Pricing 1)
- תמחיר 2 (Pricing 2)

At the bottom of the dialog, there are checkboxes for 'בחירת מבט לפי דרישה בלבד' (Select view only if required) and 'יצירת מבטים נבחרים' (Create selected views). Below the dialog is a row of buttons: 'ערכי ברירת מחדל' (Default Values), 'נתונים' (Data), 'רמות ארגוניות' (Organizational Levels), and 'מבט' (View).

The Windows taskbar at the bottom shows the Start button and several open applications: 'אקראוס - ...', 'Downloads', 'Microsoft P...', 'SAP Logon ...', 'יצירת חומר...', 'ERP-ex2.pd...', and system icons on the right including the clock showing 12:31.

יצירת חומר - דוגמא

The screenshot shows the SAP Material Master creation interface. The main title is "יצירת חומר S011102250-01 (חומרי גלם)". The material number "S011102250-01" is entered in the top field. The "נתונים כלליים" (General Data) section is expanded, showing the following fields:

- יחידת מידה בסיסית: LB
- קבוצת חומרים: 0001
- מס. חומר ישן: [Blank]
- חטיבה: [Blank]
- קצאת מוצר: [Blank]
- סטטוס חומר אתר-X: [Blank]
- קבוצת ערכים יעילים: [Blank]

The "מימדים/EANs" (Dimensions/EANs) section is also visible, with fields for:

- משקל ברוטו: [Blank]
- משקל נטו: [Blank]
- נפח: [Blank]
- גודל/מימדים: [Blank]
- EAN/UPC קטגוריית EAN: [Blank]

The "נתוני חומר אריזה" (Packaging Material Data) section is partially visible at the bottom.

The Windows taskbar at the bottom shows the Start button, 2 Firefox windows, Microsoft Power... window, SAP Logon 720 window, and the active SAP window titled "יצירת חומר S011...". The system clock shows 12:33.

יצירת חומר - דוגמא

The screenshot displays the SAP S01 transaction for creating a material. The window title is "יצירת חומר S011102250-01 (חומרי גלם)". The main form shows the material number "S011102250-01" and the plant "Werk Hamburg". The "Basic Data" section includes the unit of measure "LB" and the currency "EUR". The "Production Data" section includes the production type "3001" and the production method "S".

Field	Value
חומר	S011102250-01
אתר	1000
יחידת מידה בסיסית	LB
מטבע	EUR
חטיבה	
סיווג הערכה	3001
סיווג הערכה: הז'לקוח	
בקרת מחיר	S
מחיר ממ.נ.	1
סה"כ מלא	0
מחיר עתידי	

יצירת חומר - דוגמא

יצירת חומר 5011102250-01 (חומרי גלם)

חומר: 5011102250-01

קבוצת יחידות מידה:

יחידות מידה/EAN-ים/מימדים

אורך	A	א	Ct	EAN/UPC	... מדיד	...B	ק	>	... מדיד	יחח	X
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			פאונד US	LB	1	=>	פאונד US	LB	1
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			פאונד US	LB	71,701	=>	Kilogram	KG	32,523
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			פאונד US	LB		=>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			פאונד US	LB		=>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			פאונד US	LB		=>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			פאונד US	LB		=>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			פאונד US	LB		=>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			פאונד US	LB		=>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			פאונד US	LB		=>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			פאונד US	LB		=>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			פאונד US	LB		=>			

2 של 1 חונה

מחיקת שורה

SAP

יחידות מדידה חלפיות נבדקו ותוקנו

start 2 Firefox Microsoft Power... SAP Logon 720 יצירת חומר 501... ERP-ex2.pdf - A... EN 12:40

יצירת חומר - דוגמא

The screenshot shows the SAP 'RS - Create Material' transaction. The 'Material' field is highlighted with a red box and contains the value 'S011102250'. The 'Material Type' is 'S01' and 'Plant' is '0001'. The 'Basic Data' tab is active, showing fields for 'Material', 'Material Type', 'Plant', 'Material Group', 'Material Category', and 'Material Status'. The 'Material Status' is set to 'S' (Released for purchase). The 'Material Group' is '00000000' and 'Material Category' is '00000000'. The 'Material Status' is 'S' (Released for purchase). The 'Material' field is highlighted with a red box and contains the value 'S011102250'. The 'Material Type' is 'S01' and 'Plant' is '0001'. The 'Basic Data' tab is active, showing fields for 'Material', 'Material Type', 'Plant', 'Material Group', 'Material Category', and 'Material Status'. The 'Material Status' is set to 'S' (Released for purchase). The 'Material Group' is '00000000' and 'Material Category' is '00000000'. The 'Material Status' is 'S' (Released for purchase).

יצירת חומר - דוגמא

רשימת חומרים

חומר	אתר	סוג התיאור חומר	שנוי אחרון	סוג ח	קב. חו	Bun	ק.ר	ABC	סוג סוג	מח.	מחיר מטבע /	מצר ע"י
S011102250-01	1000	S011102250-01		ROH	0001	LB	003		S 3001	S	1.00	1
S011102250-02	3000	S011102250-02		ROH	0001	LB	003		S 3001	S	1.00	1
S011102250-11	1000	S011102250-11	16.03.2011	ERSA	0001	EA	003		V 3040	V	1.00	1
S011102250-12	1000	S011102250-12		ERSA	0001	EA	003		V 3040	V	1.00	1

SAP

start | 2 Firefox | Microsoft PowerPain... | SAP Logon 720 | רשימת חומרים | ERP-ex2.pdf - Adob... | EN | 13:02

מבוא לרכש ב-SAP

- רכש הוא מרכיב במודול ניהול החומרים (MM).
- מטרת המודול הן:
- לתמוך ברכש חיצוני של חומרים ושרותים.
- קביעת מקורות אפשריים לאספקת דרישה.
- לבצע בקרה אחר כל תהליך רכש.

מבוא לרכש ב-SAP

- מודול הרכש קשור למודולים אחרים ב-SAP, על מנת לאפשר זרימת מידע בניהם ולשם ביצוע תהליכים.
- MM – רכש פריטים, עידכון מלאי, קטלוג ועידכון מחיר פריט.
- SD – מכירות, דרישות שעולות ממכירות ועוברות לרכש.
- PM – אחזקה, רכש שרותי אחזקה או פריטים לצורך אחזקה.
- FI – פיננסים, נתוני ספק והתחשבנות תקציבית מולו.
- FM – הגדלת / הקטנת תקציב לטובת רכש, ניהול סעיפים.
- CO – בקרה תקציבית.

מבוא לרכש ב-SAP

- דרישת רכש יכולה להתבצע ב-3 דרכים:
- MRP – המערכת רואה לבד שיש חוסר במלאי ופותחת הזמנה.
- SD – אנו רואים שחסר חומר ופותחים במערכת דרישה.
- ידנית.
- ניתן לבצע רכש עבור מלאים או עבור צריכה מיידית.
- דרישת רכש היא מסמך פעיל, אך אינו מחייב (בניגוד להזמנת לקוח).

מבוא לרכש ב-SAP

הזמנת רכש מתבצעת במספר דרכים:

דרישת רכש

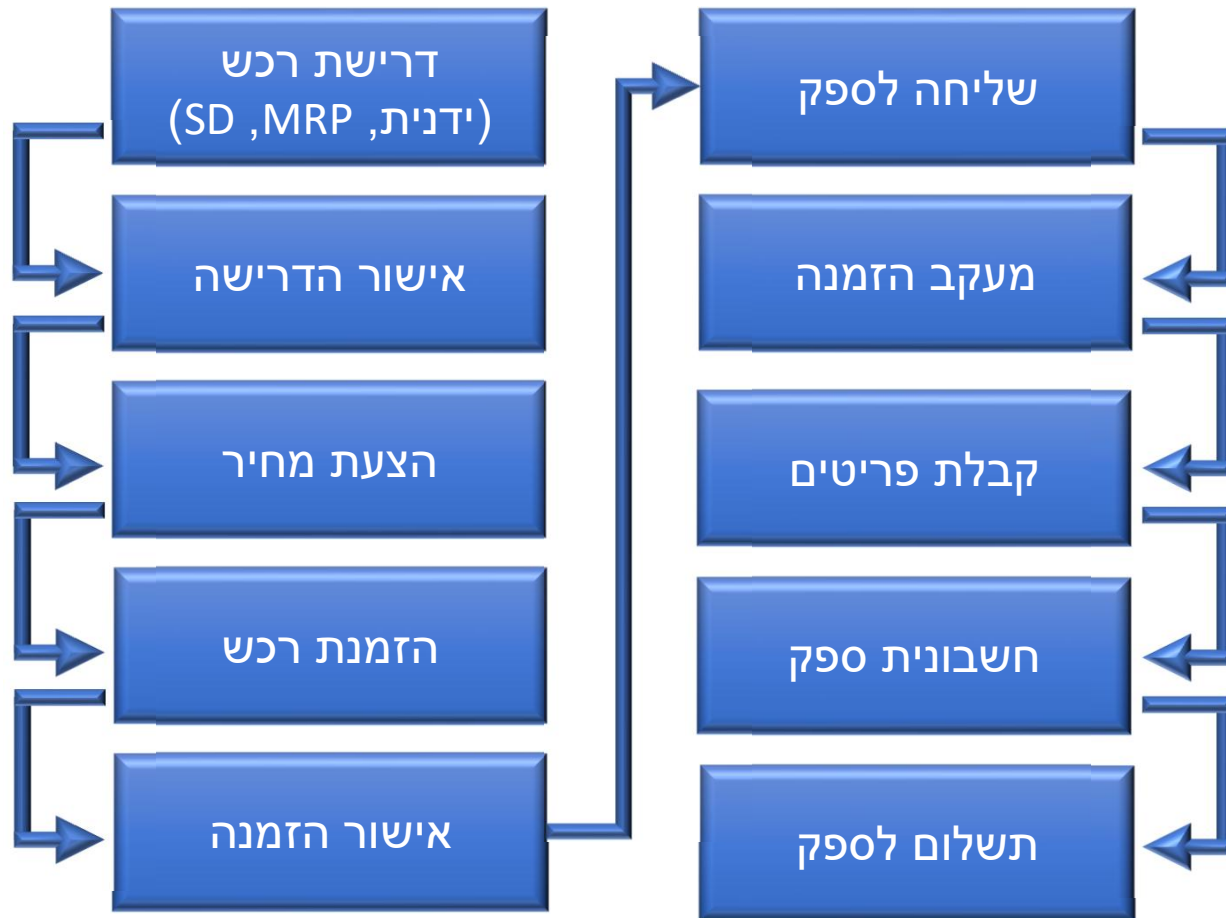
הצעת מחיר

הסכם

דרישה ללא אסמכתא (לא מומלץ)

מבוא לרכש ב-SAP

□ מעגל הרכש ב-SAP



מבוא לרכש ב-SAP

תהליך הרכש:

קביעת דרישת רכש

קביעת מקורות רכש

השוואה בין הצעות מחיר וקביעת ספק

יצירת הזמנת רכש

מעקב אחר הזמנת הרכש

קבלת הפריטים וניהול מלאי

אימות חשבונית

מבוא לרכש ב-SAP

תהליך הרכש:

קביעת דרישת רכש

קביעת מקורות רכש

השוואה בין הצעות מחיר וקביעת ספק

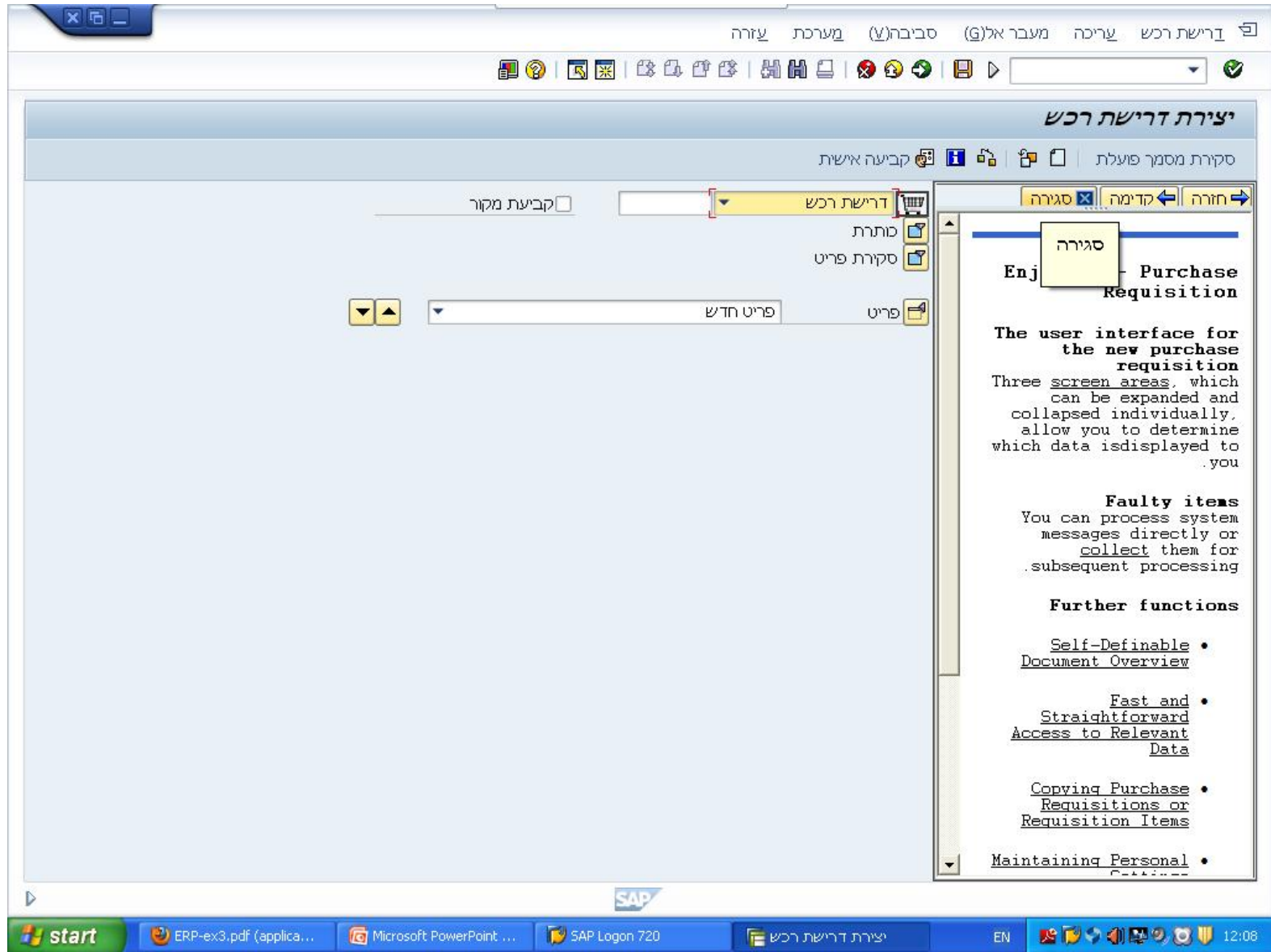
יצירת הזמנת רכש

מעקב אחר הזמנת הרכש

קבלת הפריטים וניהול מלאי

אימות חשבונית

דרישת רכש - דוגמא



יצירת דרישת רכש

קביעת אישיות | סקירת מסמך פועלת

קביעת מקור | דרישת רכש | קוד תורת | סגירה

פריט חדש | פריט

יצירת דרישת רכש

Enj - Purchase Requisition

The user interface for the new purchase requisition

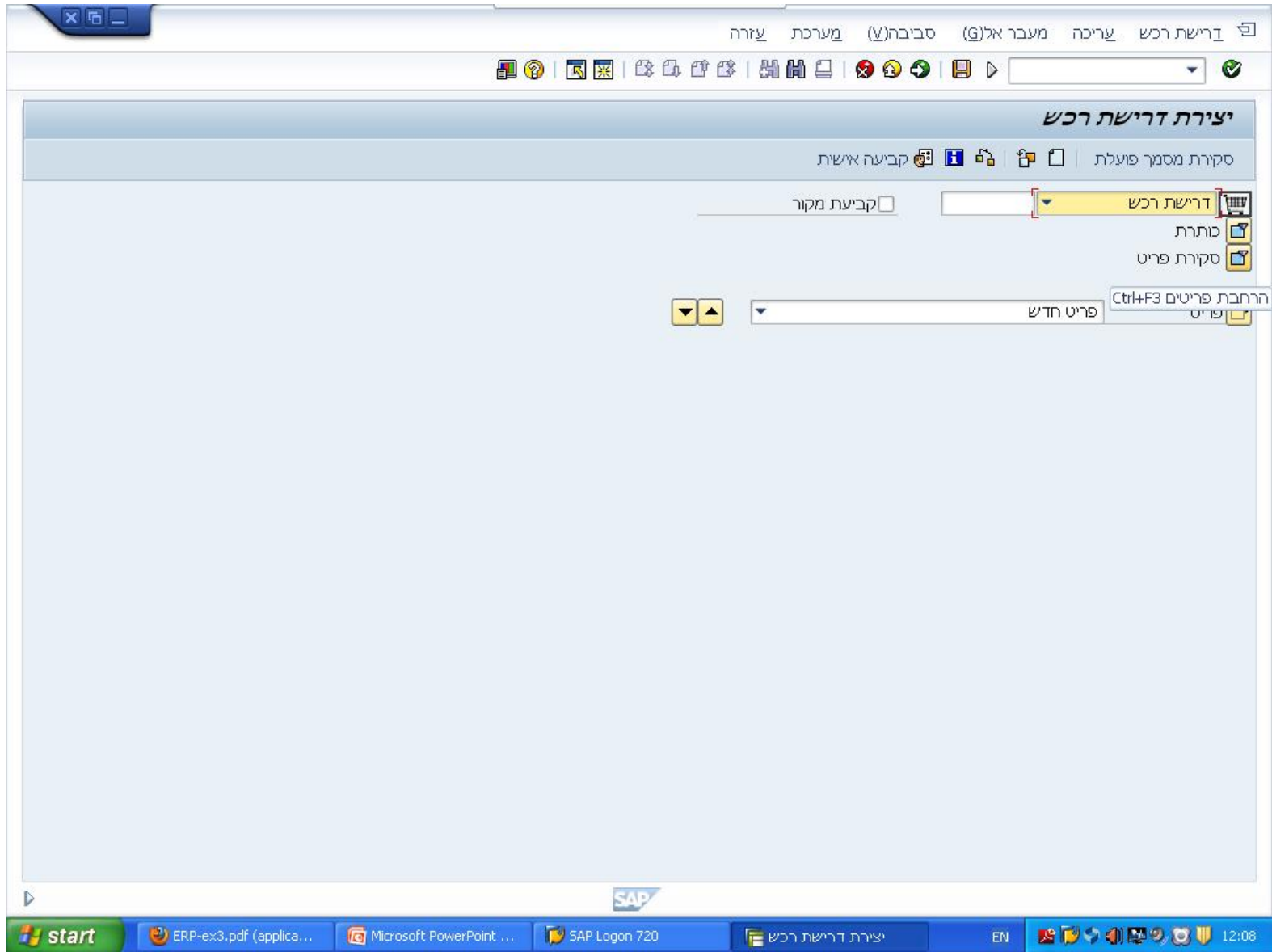
Three screen areas, which can be expanded and collapsed individually, allow you to determine which data is displayed to you.

Faulty items
You can process system messages directly or collect them for subsequent processing.

Further functions

- Self-Definable Document Overview
- Fast and Straightforward Access to Relevant Data
- Copying Purchase Requisitions or Requisition Items
- Maintaining Personal Settings

דרישת רכש - דוגמא



דרישת רכש - דוגמא

יצירת דרישת רכש

סקירת מסמך פועלת | קביעה אישית

קביעת מקור דרישת רכש

קטגוריה

ספ	מספר	נדרש ע"י	קר	אתר אחסון	אתר	קבוצת חומר	ק תאריך אספק	י	כמות	טקסט קצר	חומר	I	A	פריט	ס...
					1000		25122011		100		X540-01				

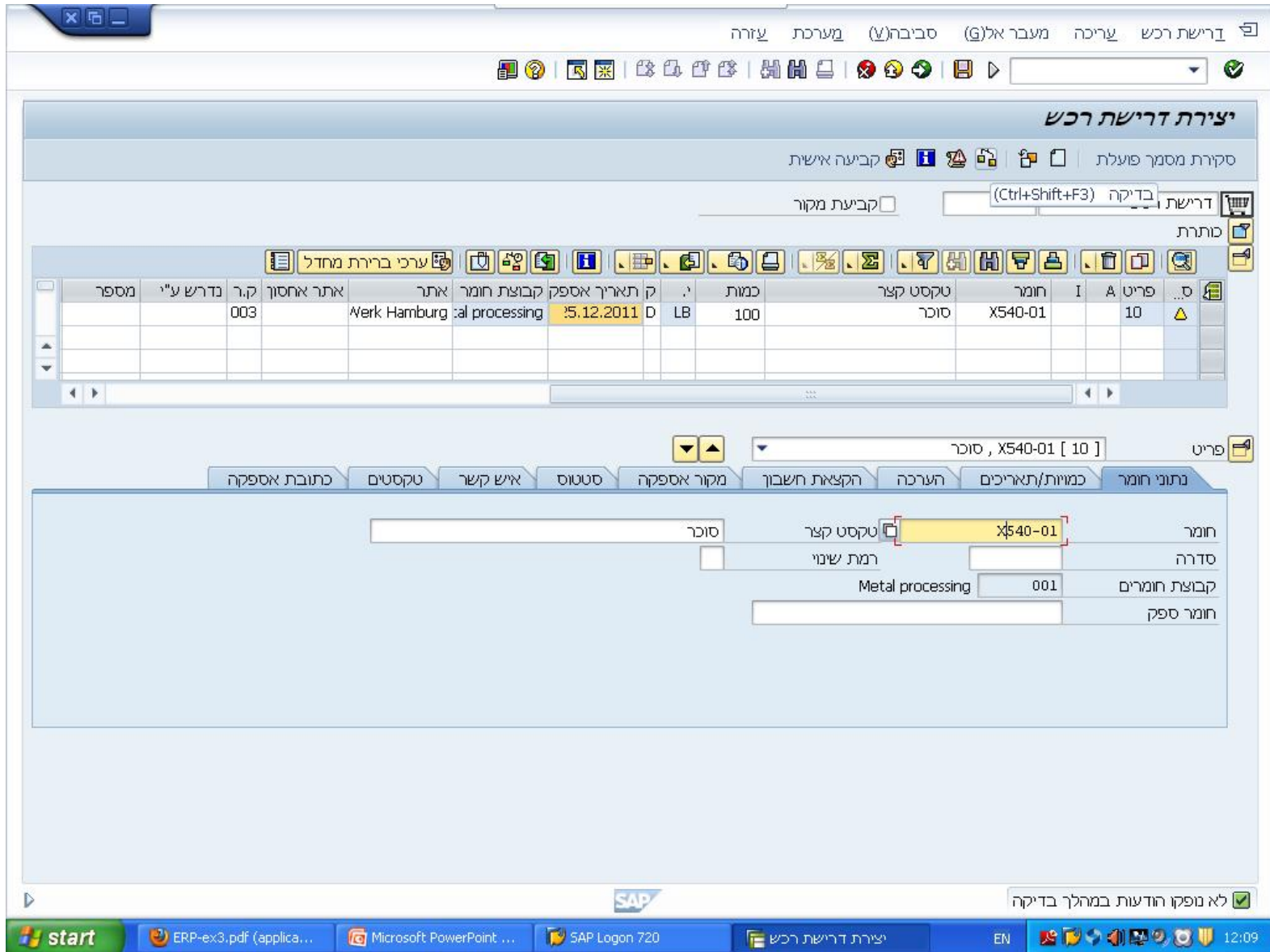
פריט חדש

פריט

SAP

start ERP-ex3.pdf (applica... Microsoft PowerPoint ... SAP Logon 720 יצירת דרישת רכש EN 12:09

דרישת רכש - דוגמא



The screenshot shows the SAP 'יצירת דרישת רכש' (Create Purchase Request) screen. The main table displays the following data:

מספר	נדרש ע"י	ק.ר.	אתר אחסון	אתר	קבוצת חומר	ק. תאריך אספקה	י.	כמות	טקסט קצר	חומר	I	A	פריט	ס.
		003		Werk Hamburg	al processing	5.12.2011	D	100	סוכר	X540-01			10	▲

Below the table, the 'פרטים' (Details) section is visible, showing the following information:

- חומר: סוכר
- טקסט קצר: X540-01
- סדרה: רמת יסנוי
- קבוצת חומרים: Metal processing
- חומר ספק: 001

The SAP logo is visible at the bottom center of the window, and the Windows taskbar at the very bottom shows the 'start' button and several open applications including 'ERP-ex3.pdf', 'Microsoft PowerPoint', and 'SAP Logon 720'.

הזמנת רכש - דוגמא

The screenshot shows the SAP 'יצירת הזמנת רכש' (Create Purchase Order) transaction. The main window has a title bar with 'יצירת הזמנת רכש' and a menu bar with 'עזרה', 'מערכת', 'סביבה (V)', 'מעבר אל(G)', and 'צריכה'. Below the menu bar is a toolbar with various icons. The main area contains input fields for 'תאריך מסמך' (27.04.2011), 'ספק', and 'הזמנת רכש תקינית'. There are also buttons for 'קבועה אישית', 'הודעות', 'הצגה לפני הדפסה', 'החזקה', 'סקירת מסמך פועלת', 'קטרת', 'סקירת פריט', and 'פריט חדש'. A right-hand pane is open, displaying help text for the 'סגירה' (Close) function.

סגירה

Er: Purchase Order

User interface for the new purchase order transaction

You can determine which data is displayed to you by making use of three different screen areas, which you can expand and collapse individually

Faulty items

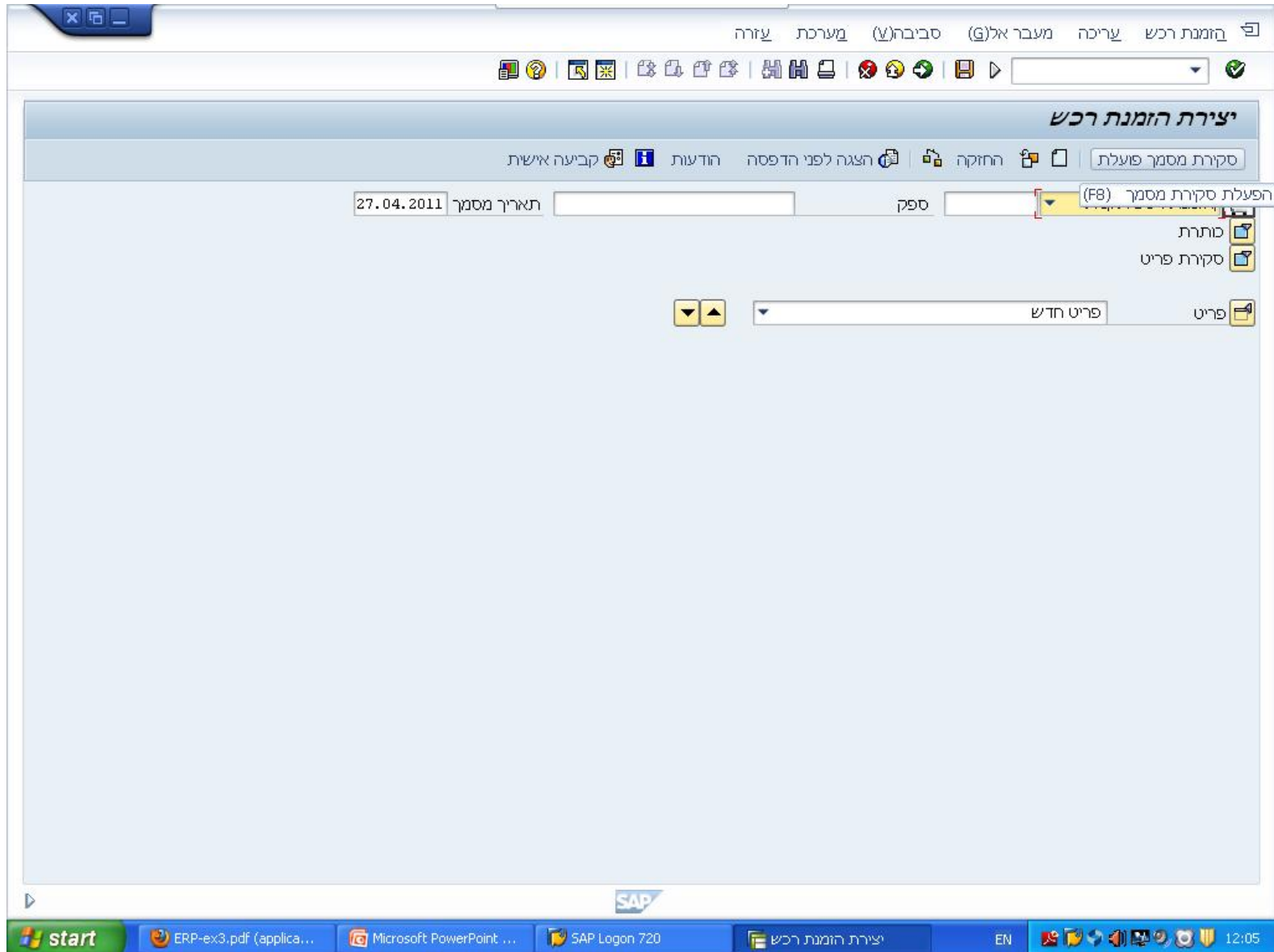
You can either process errors reported by the system immediately or save them up" and process" them collectively at a later point in time

Further functions

- Self-Definable • Document Overview
- Fast and Straightforward • Access to Relevant Data
- Put Incomplete • Purchase Orders "On "Hold

The Windows taskbar at the bottom shows the 'start' button, several open applications including 'ERP-ex3.pdf (applica...', 'Microsoft PowerPoint ...', and 'SAP Logon 720', and the system tray with the time '12:05'.

הזמנת רכש - דוגמא



The screenshot shows the SAP Purchase Order (ME21N) screen. The title bar reads "הזמנת רכש" (Purchase Order). The menu bar includes "עזרה", "מערכת", "סביבה(צ)", "מעבר אל(G)", "עריכה", and "הזמנת רכש". The toolbar contains various icons for file operations and system functions. The main area is titled "יצירת הזמנת רכש" (Create Purchase Order) and contains the following fields and buttons:

- Buttons: "סקירת מסמך פועלת" (Document Overview Active), "החזקה" (Lock), "הצגה לפני הדפסה" (Print Preview), "הודעות" (Messages), "קביעה אישית" (Personal Settings).
- Fields: "תאריך מסמך" (Document Date) with value "27.04.2011", "ספק" (Vendor) with a dropdown menu showing "(F8) הפעלת סקירת מסמך" (Document Overview Active).
- Buttons: "סותרת" (Cancel), "סקירת פריט" (Item Overview), "פריט" (Item), "פריט חדש" (New Item).

The SAP logo is visible in the bottom right corner of the application window. The Windows taskbar at the bottom shows the Start button, several open applications (ERP-ex3.pdf, Microsoft PowerPoint, SAP Logon 720), and the system tray with the time "12:05".

הזמנת רכש - דוגמא

יצירת הזמנת רכש

סקירת מסמך כבויה | החזקה | הודעות | קביעה אישית

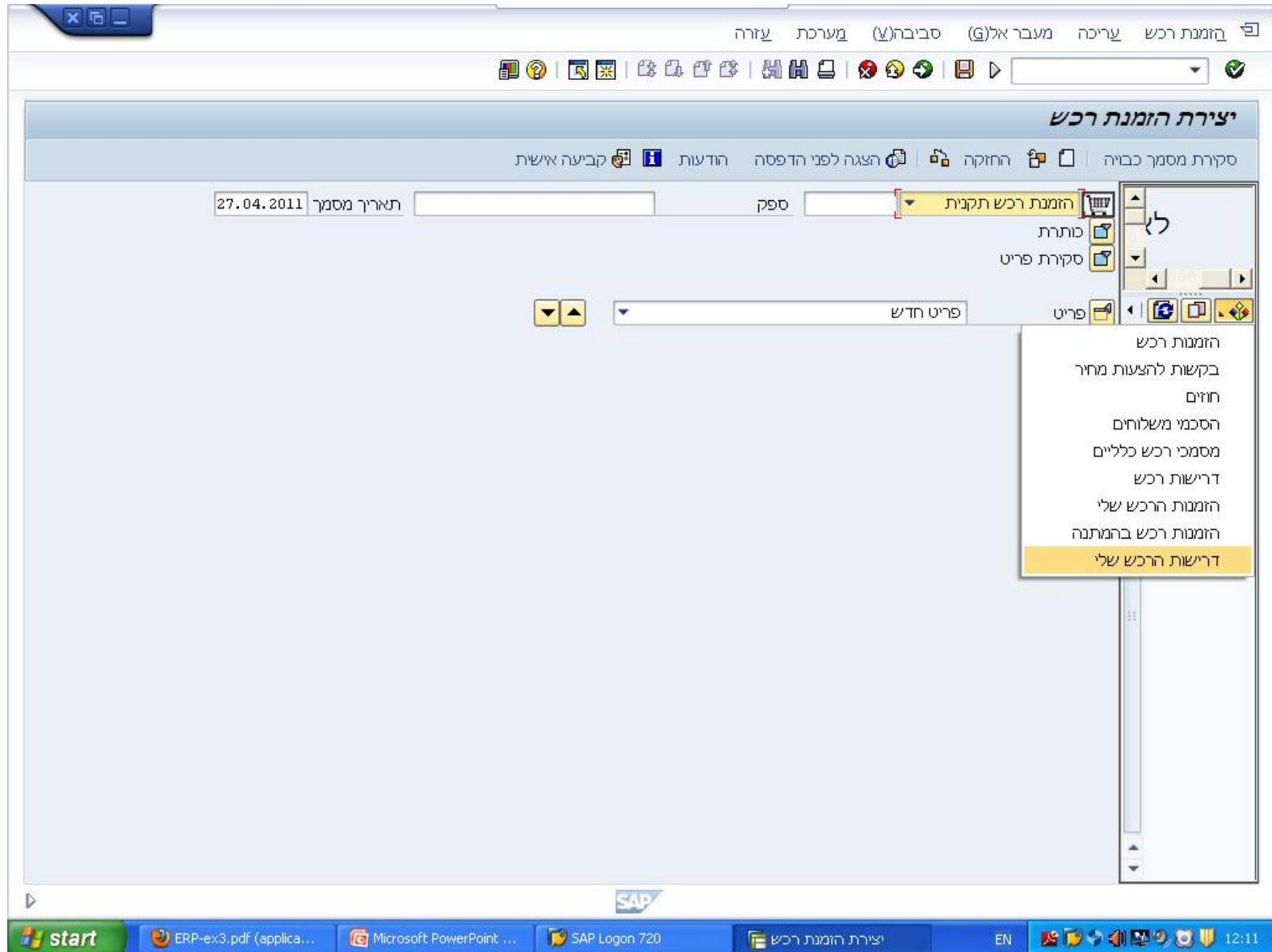
27.04.2011 תאריך מסמך | ספק | הזמנת רכש תקינה

פריט חדש | פריט

ואריינט בחירה

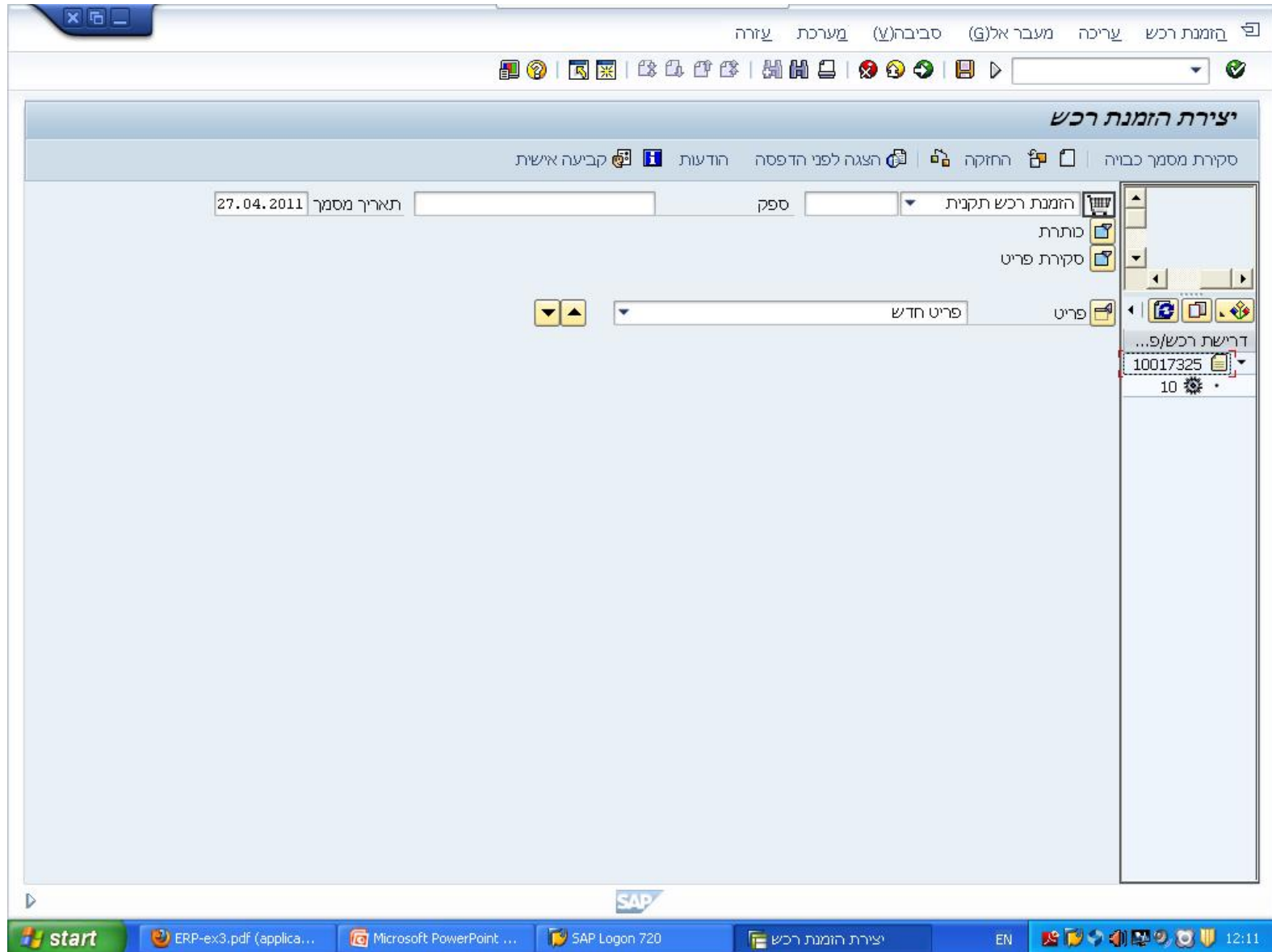
start | ERP-ex3.pdf (applica... | Microsoft PowerPoint ... | SAP Logon 720 | יצירת הזמנת רכש | EN | 12:06

הזמנת רכש - דוגמא



The screenshot shows the SAP 'יצירת הזמנת רכש' (Create Purchase Order) screen. The title bar includes the text 'הזמנת רכש' (Purchase Order), 'צריכה' (Requirement), 'מעבר אל(G)' (Go to), 'סביבה(צ)' (Environment), 'מערכת' (System), and 'עזרה' (Help). The main area contains several input fields: 'תאריך מסמך' (Document Date) with the value '27.04.2011', 'ספק' (Vendor) with a dropdown menu, and 'הזמנת רכש תקנית' (Standard Purchase Order) selected in the dropdown. Below these fields are buttons for 'פריט חדש' (New Item) and 'פריט' (Item). A right-hand navigation pane shows a tree structure with 'הזמנת רכש' (Purchase Order) selected. A context menu is open over the 'הזמנת רכש' item, listing various options: 'הזמנת רכש' (Purchase Order), 'בקשות להצעות מחיר' (Request for Quotation), 'חוזים' (Contracts), 'הסכמי משלוחים' (Delivery Agreements), 'מסמכי רכש כלליים' (General Purchase Documents), 'דרישות רכש' (Purchase Requirements), 'הזמנות הרכש שלי' (My Purchase Orders), 'הזמנות רכש בהמתנה' (Purchase Orders on Hold), and 'דרישות הרכש שלי' (My Purchase Requirements), which is highlighted in yellow. The bottom taskbar shows the Windows Start button, several open applications including 'ERP-ex3.pdf (applica...', 'Microsoft PowerPoint ...', and 'SAP Logon 720', and the system tray with the time '12:11'.

הזמנת רכש - דוגמא



יצירת הזמנת רכש

עזרה מערכת סביבה (V) מעבר אל(G) צריכה הזמנת רכש צורה

קבועה אישית הודעות הצגה לפני הדפסה החזקה סקירת מסמך כבויה

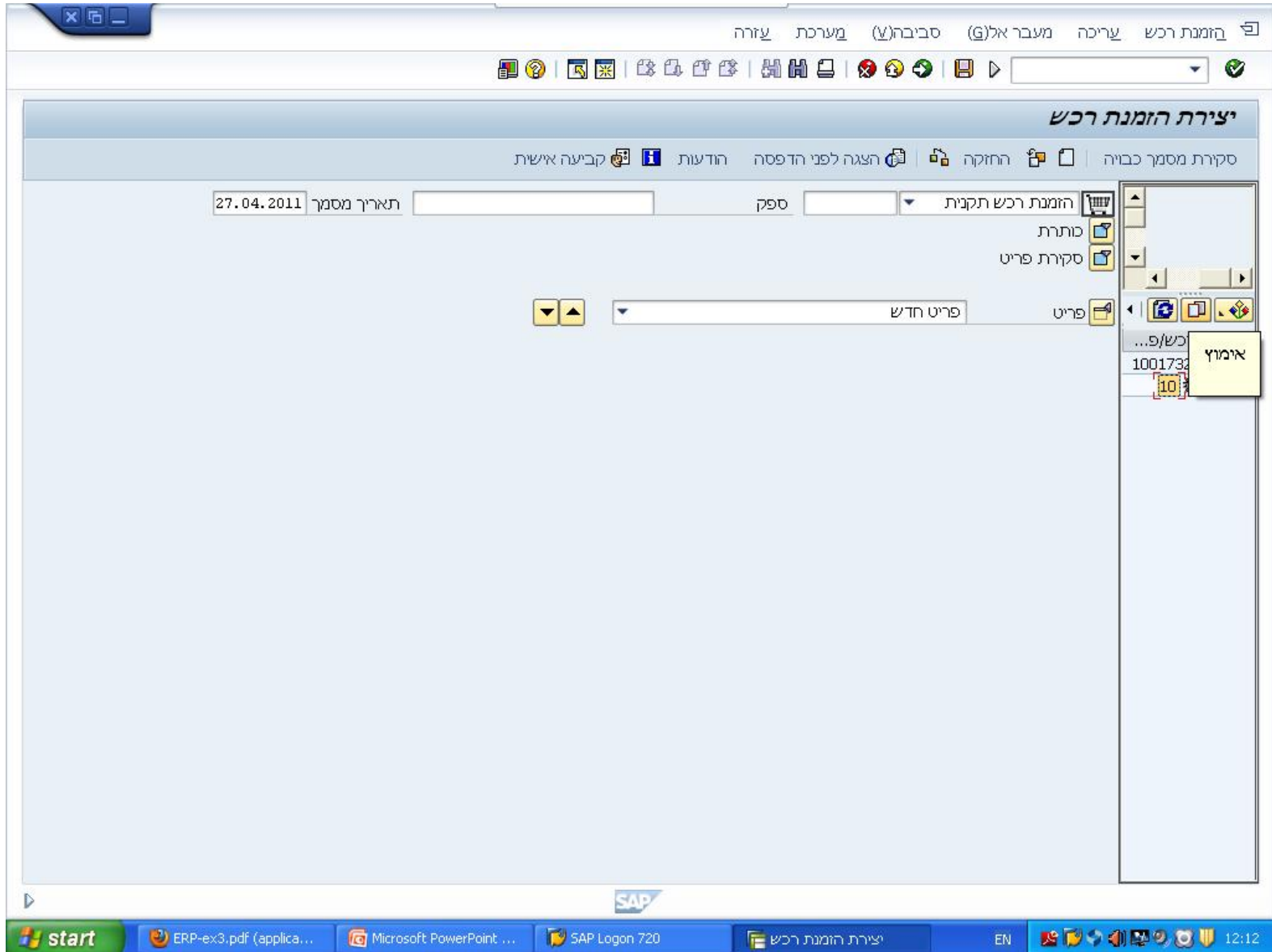
תאריך מסמך 27.04.2011 ספק הזמנת רכש תקנית קותרת סקירת פריט פריט חדש

10017325

10

start ERP-ex3.pdf (applica... Microsoft PowerPoint ... SAP Logon 720 יצירת הזמנת רכש EN 12:11

הזמנת רכש - דוגמא



יצירת הזמנת רכש

עזרה מערכת סביבה (V) מעבר אל (G) צריכה מערך הזמנת רכש

קבועה אישית הודעות הצגה לפני הדפסה החזקה סקירת מסמך כבויה

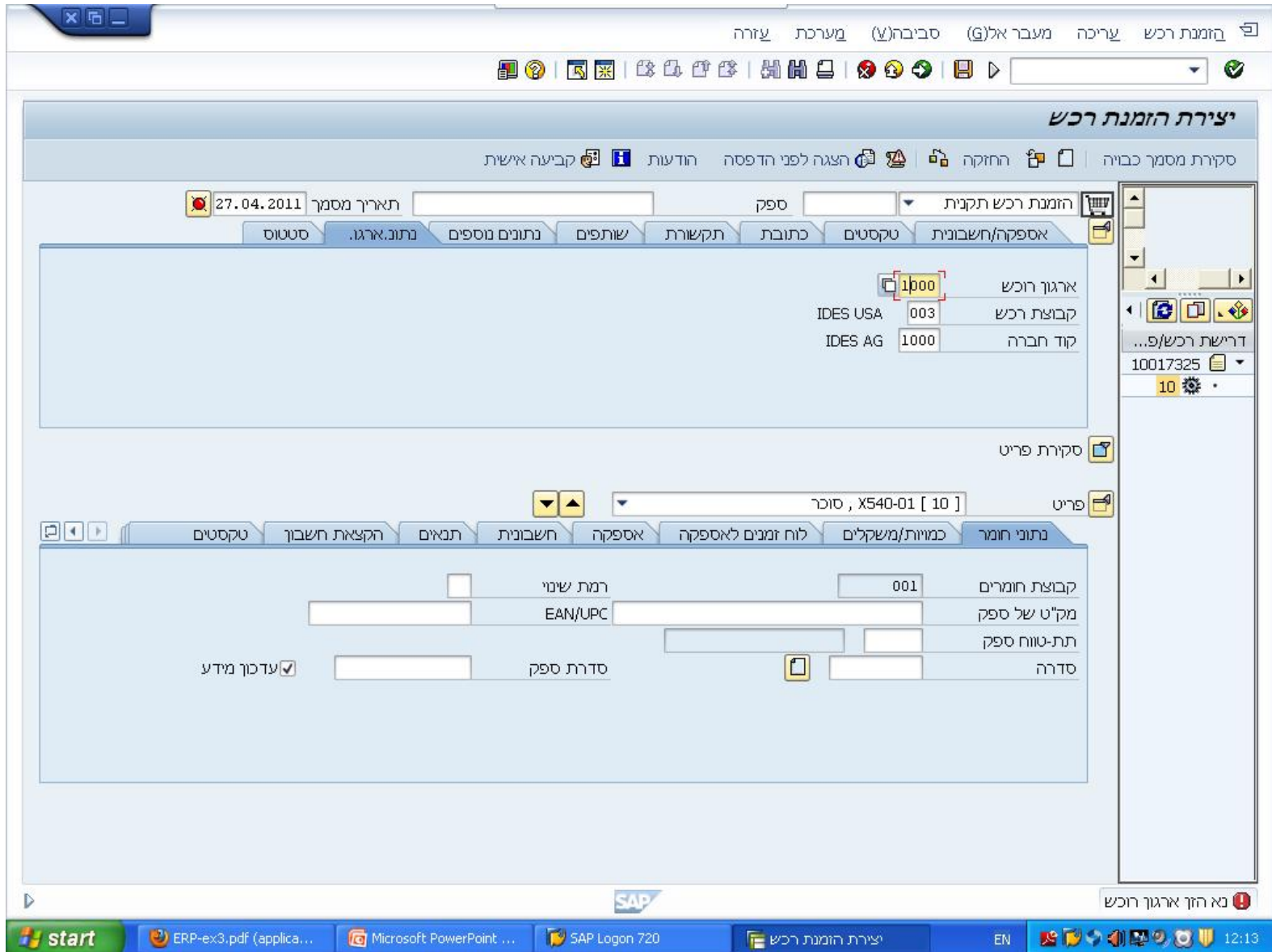
תאריך מסמך 27.04.2011 ספק הזמנת רכש תקנית קותרת סקירת פריט פריט חדש

אימוץ 1001733 10

SAP

start ERP-ex3.pdf (applica... Microsoft PowerPoint ... SAP Logon 720 יצירת הזמנת רכש EN 12:12

הזמנת רכש - דוגמא



The screenshot displays the SAP Purchase Order (ME21N) interface. The main window title is "יצירת הזמנת רכש" (Create Purchase Order). The document number is 10017325, and the date is 27.04.2011. The company is IDES AG, and the plant is 1000. The order is for material 1000, with a quantity of 1000 units. The order type is 003 (Standard PO). The order is created for company IDES USA. The order is for material 1000, with a quantity of 1000 units. The order is for material 1000, with a quantity of 1000 units. The order is for material 1000, with a quantity of 1000 units.

יצירת הזמנת רכש

סקירת מסמך כבויה | החזקה | הצגה לפני הדפסה | הודעות | קביעה אישית

תאריך מסמך: 27.04.2011

ספק: []

הזמנת רכש תקנית

אספקה/חשבונית | טקסטים | כתובת | תקשורת | שותפים | נתונים נוספים | נתוני ארגון | סטטוס

1000 רכוש

003 קבוצת רכש

1000 קוד חברה

סקירת פריט

פריט: []

נתוני חומר | כמויות/משקלים | לוח זמנים לאספקה | אספקה | חשבונית | תנאים | הקצאת חשבון | טקסטים

001 קבוצת חומרים

רמת שיוני

מק"ט של ספק

תת-טווח ספק

סדרת ספק

סדרה

עדכון מידע

na הוך ארגון רכוש

SAP

start | ERP-ex3.pdf (applica... | Microsoft PowerPoint ... | SAP Logon 720 | יצירת הזמנת רכש | EN | 12:13

הזמנת רכש - דוגמא

יצירת הזמנת רכש

סקירת מסמך כבויה | החזקה | הצגה לפני הדפסה | הודעות | קביעה אישית

27.04.2011 נאריך מסמך 1000 ספק הזמנת רכש תקנית 1000

אספקה/חשבונית | טקסטים | כתובת | תקשורת | שותפים | נתונים נוספים | נתוני ארגון | סטטוס

1000	ארגון רכש
IDES USA 003	קבוצת רכש
IDES AG 1000	קוד חברה

סקירת פריט

סוכר , X540-01 [10] פריט

נתוני חומר | כמויות/משקלים | לוח זמנים לאספקה | אספקה | חשבונית | תנאים | הקצאת חשבון | טקסטים

001	קבוצת חומרים
	מק"ט של ספק
	תת-טווח ספק
	סדרה

רמת שינוי 001

EAN/UPC

סדרת ספק

עדכון מידע

NA הון ארגון רכש

SAP

start | ERP-ex3.pdf (applica... | Microsoft PowerPoint ... | SAP Logon 720 | יצירת הזמנת רכש | EN | 12:13

הזמנת רכש - דוגמא

יצירת הזמנת רכש

ספורת מסמך כבויה | החזקה | הצגה לפני הדפסה | הודעות | קביעה אישית

27.04.2011 תאריך מסמך ACME Supply Company 3425 ספק

הזמנת רכש תקנית

X540-01, sugar [10] פריט

טקסטים | הקצאת חשבון | תנאים | חשבונית | אספקה | לוח זמנים לאספקה | כמויות/משקלים | נתוני חומר

קבלת טובין תז.רא./מכ.ז.ר. בלתי מוגבלת דר.ח.לאספק.יתר 5

קב.הטו.אי.מוע. תז.שנ./מכ.ז.ש. קב.ע"פ הנח.הספק דר.חופ.לאספ.חסר

אספקה הושלמה תז.של./מכ.ז.ש. הוראות משלוח

מכתב זירוז 0 שימוש בלתי-מוגבל סוג מלאי

זמן אספקה מתוכ. זמן עיבוד קבלת טובין חיי מדף שנותרו

תאריך ק.ט.אחר. תנאי עסקה מפתח בקרת QA

10017325

10

SAP

start ERP-ex3.pdf (applica... Microsoft PowerPoint ... SAP Logon 720 יצירת הזמנת רכש EN 12:13

הזמנת רכש - דוגמא

יצירת הזמנת רכש

סוקרת מסמך כבויה | החזקה | הודעות | קביעה אישית

27.04.2011 תאריך מסמך | ACME Supply Company 3425 ספק | הזמנת רכש תקנית | סוקרת

X540-01, sugar [10] פריט

טקסטים | הקצאת חשבון | תנאים | חשבונית | אספקה | לוח זמנים לאספקה | כמויות/משקלים | תנאי חומר

קבלת טובין | תז.רא./מכ.ז.ר. | בלתי מוגבלת | ד.ר.ח.לאספק.יתר 5

קב.הטו.אי.מוע. | תז.שנ./מכ.ז.ש. | קב.ע"פ הנח.הספק | ד.ר.ח.פ.לאספ.חסר 5

אספקה הושלמה | תז.של./מכ.ז.ש. | הוראות משלוח

מכתב זירוז 0 | זמן אספקה מתוכ. | שימוש בלתי-מוגבל | סוג מלאי

תאריך ק.ט.אחר. | זמן עיבוד קבלת טוב | חיי מדף שנותרו D

תנאי עסקה | מפתח בקרת QA

SAP

start | ERP-ex3.pdf (applica... | Microsoft PowerPoint ... | SAP Logon 720 | יצירת הזמנת רכש | EN | 12:13

הזמנת רכש - דוגמא

יצירת הזמנת רכש

סקירת מסמך כבויה | החזקה | הצגה לפני הדפסה | הודעות | קביעה אישית

תאריך מסמך: 27.04.2011 | ספק: ACME Supply Company 3425 | הזמנת רכש תקנית

פרטים: X540-01, sugar [10]

נתוני חומר: כמויות/משקלים | לוח זמנים לאספקה | אספקה | חשבונית | תנאים | הקצאת חשבון | טקסטים

קבוצת חומרים	001	רמת שנוי	
מק"ט של ספק	S10801018-X540-01	EAN/UPC	001102250-x540-01
תת-טווח ספק			
סדרה		סדרת ספק	

עדכון מידע

SAP

start | ERP-ex3.pdf (applica... | Microsoft PowerPoint ... | SAP Logon 720 | יצירת הזמנת רכש | EN | 12:14

הזמנת רכש - דוגמא

יצירת הזמנת רכש

סקירת מסמך כבויה | החזקה | הודעות | קביעה אישית

תאריך מסמך: 27.04.2011 | ספק: ACME Supply Company 3425

מט"ס: X540-01, sugar [10]

מסמך: 10017325

קבוצת חומרים	001	רמת שנוי	
מק"ט של ספק	S10801018-X540-01	EAN/UPC	sp1102250-X540-01
תת-טווח ספק		סדרת ספק	
סדרה		עדכון מידע	<input checked="" type="checkbox"/>

לא נפקו הודעות במהלך בדיקה

ניהול מלאי ואחסנה

□ תכולת מודול ניהול חומרים (MM)

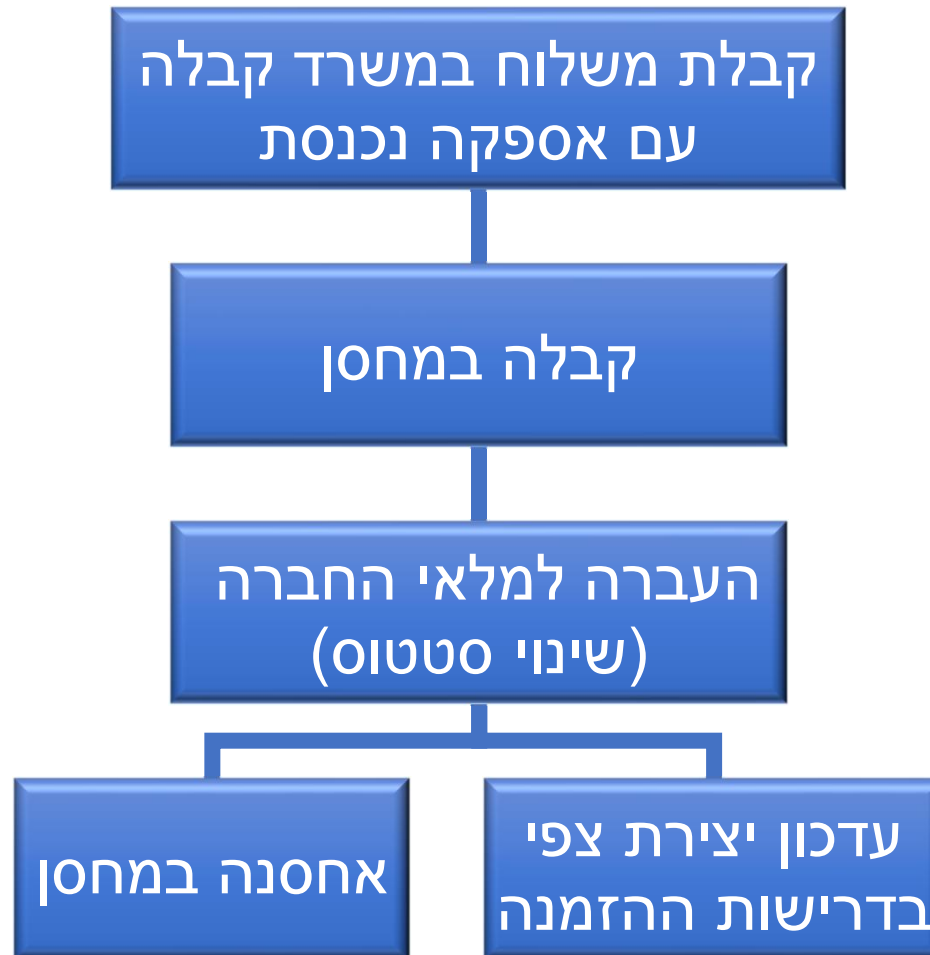
□ MM – ניהול חומרים

□ IM – ניהול מלאי – תוכנת ERP, נק' אספקה, ספירות וכו'

□ WM – ניהול מחסנים – איפה לשים את הפריטים, אילו פריטים צריכים אחסנה מיוחדת וכו'.

ניהול מלאי ואחסנה

□ דוגמה לתהליך במלאי



ניהול מלאי ואחסנה

□ IM – ניהול המלאי – מיבנים אירגוניים:

□ קוד חברה

□ מרחב / אתר

□ אתר איחסון

□ מחסן

ניהול מלאי ואחסנה

WM – ניהול מחסנים:

ניהול מחסנים מגיע עד לרמת האיתור

תמיכה במבנים שונים של מחסנים

אינטגרציה עם מודול המלאי, מכירות, יצור ואבטחת איכות

שימוש ביישומים של דרישת העברה, הוראת העברה והודעת שינוי רישום

בעלת קשר למערכת מחסנים אוטומאטית

ניהול ספירות מלאי במחסנים

תמיכה באמצאי קלט (ברקוד, RFID)

ניהול מלאי ואחסנה

WM – ניהול מחסנים:

תמיכה בניהול חומרים פגי תוקף

מגיע מרמת המחסן ועד רמת המק"ט באיתור

ניהול מלאי ואחסנה

מונחים:

חומר / מק"ט

טובין / שרותים

תנועת מלאי

מסמך חומר

הזמנה

סוג מלאי (האם אותו חומר רק סוג מלאי שונה זה שני חומרים שונים או חומר אחד?)

ניהול מלאי ואחסנה

□ אזורי איחסון:

□ המחסן מחולק לאזורים גאוגרפיים.

□ אזור איחסון יכול לכלול אזור קבלה ו/או אזור ניפוק

□ תת-חלוקה באזור איחסון מאגד בתוכו אוסף של איתורים בעלי אותו מאפיין (Quant)

□ איתור איחסון:

□ יחידת האחסנה הקטנה ביותר שבה מאחסנים. לאיתור יש כתובת מוגדרת.

□ לקוח (client) <- חברה (company code) <- אתר (plant) <-
אתר איחסון (storage location) <- מחסן (warehouse) <- סוג
איחסון (storage type) <- איתור (bin)

ניהול מלאי ואחסנה

□ דרישת העברה:

□ כאשר רוצים לעביר פריטים, ישנו צורך לתכנן וליצור פעולת העברה בתוך המחסן.

□ באמצעות דרישת העברה ניתן:

□ להפריד בין פעולות שיש לבצע וכאלו שכבר בוצעו

□ ליזום העברה ממקום למקום

□ להשלים פעולות מלאי שהתחילו במערכת IM

ניהול מלאי ואחסנה

□ שינוי רישום:

□ ישות שמגדירה שינוי בסטטוס/אינפורמציה של חומר בתוך המחסן.

□ סיבות לביצוע שינוי:

□ שינוי בסטטוס מלאי

□ שינויים במלאים מיוחדים

□ שינוי מק"ט לחומר

□ שינויים ופיצול אצוות לחומר

□ שינויים בבעלות מלאי בין אתרים

ניהול מלאי ואחסנה

□ תהליכי מלאי עיקריים:

□ קבלה למלאי

□ ניפוק מלאי

□ העברות מלאי

□ שינוי רישום מלאי

קבלה למלאי - דוגמא

The screenshot shows a web browser window displaying a presentation slide. The browser's address bar contains the URL 'migo'. The page title is 'גישה קלה ל- SAP'. The slide content includes the text 'החוג המשולב למדעי החברה' and 'SAP - ERP' above a photograph of a modern building. The right sidebar shows a folder structure: 'מועדים', 'תפריט משתמש ל אורן נחום', 'חשבונות', 'נתוני משתמש', 'אחזקה', 'הפצה', 'קבלה למלאי', 'ניהול מק"טים', and 'רכש'. The Windows taskbar at the bottom shows the Start button and several open applications: 'ERP-ex4.pdf (ap...', 'תרגיל 3', 'Presentation2', 'SAP Logon 720', and 'גישה קלה ל- SAP'. The system clock shows 12:16.

קבלה למלאי - דוגמא

קבלת טובין (S) קביעות עזרה

קבלת טובין - אורן נחום

הסתרת סקירה | החזקה | בדיקה | רישום | עזרה

101 קבלת טובין GR

אתר 4500024004

הזמנת רכש

קבלת טובין

המסמכים שלי

- הזמנות רכש
 - ריק
 - הוראות
 - ריק
 - שריונים
 - ריק
 - מסמכי חומר
 - ריק
 - נתונים מוחזקים
 - ריק

תעודת משלוח 27.04.2011 תאריך מסמך

שטר מטען 27.04.2011 תאריך רישום

מספר שובר GR/GI

ש...	טקסט קצר של חומר	.O	כ.בי.הזנה	י..	את.אחסון	סדרה	סוג הערכה	ס.

תכנים Delete

מקום כמות חומר

SAP

start ERP-ex4.pdf (ap... תרגיל 3 Presentation2 SAP Logon 720 קבלת טובין הו... EN 12:17

קבלה למלאי - דוגמא

קבלת טובין (S) קביעות(5) מערכת עזרה

קבלת טובין הזמנת רכש 4500024004 - אורן נחום

הסתרת סקירה | החזקה | בדיקה | רישום | עזרה

101 קבלת טובין GR אתר []

המסמכים שלי
 הזמנות רכש
 4500024004
 הוראות
 ריק
 שריונים
 ריק
 מסמכי חומר
 ריק
 נתונים מוחזקים
 ריק

ACME Supply Company ספק תעודת משלוח 27.04.2011 תאריך מסמך
 טקסט כותרת שטר מטען 27.04.2011 תאריך רישום
 מספר שובר GR/GI שובר יחיד

ש...	טקסט קצר של חומר	..O	כ.בי.הזנה	..I	ל	את.אחסון	סדרה	סוג הערכה	ס.
1	sugar		100		LB				101

תכנים Delete

חומר כמות מקום נתוני הזמנת רכש שותף הקצאת חשבון

חומר X540-01 sugar
 מק"ט ספק \$10801018-X540-01
 קבוצת חומרים 001
 EAN ביחידת הזמנה \$01102250-X540-01
 EAN בדיקת

SAP

start ERP-ex4.pdf (ap... תרגיל 3 Presentation2 SAP Logon 720 קבלת טובין הו... EN 12:17

קבלה למלאי - דוגמא

קבלת טובין (S) קביעות (S) מערכת עזרה

קבלת טובין הזמנת רכש 4500024004 - אורן נחום

הסתרת סקירה | החזקה | בדיקה | רישום | עזרה

ACME Supply Company ספק תעודת משלוח 27.04.2011 תאריך מסמך
 טקסט כותרת שטר מטען 27.04.2011 תאריך רישום
 מספר שובר GR/GI שובר יחיד

ש...	טקסט קצר של חומר	..O	כ.בי.הזנה	..I	כ	את.אחסון	סדרה	סוג הערכה	ס.
1	sugar		100	LB					101

תכנים Delete

חומר כמות מקום נתוני הזמנת רכש שותף הקצאת חשבון

סוג תנועה 101 GR קבלת טובין סוג מלאי שימוש בלתי-מוגב

אתר 1000 Werk Hamburg
 אתר אחסון 0001
 מקבל טובין
 נקודת פריקה
 טקסט

1 שורה אישור פריט

SAP

start ERP-ex4.pdf (ap... תרגיל 3 Presentation2 SAP Logon 720 קבלת טובין הו... EN 12:18

קבלה למלאי - דוגמא

קבלת טובין (S) קביעות עזרה מערכת עזרה

קבלת טובין הזמנת רכש 4500024004 - אורן נחום

הסתרת סקירה | החזקה | בדיקה | רישום | עזרה

ACME Supply Company ספק תעודת משלוח 27.04.2011 תאריך מסמך
 טקסט כותרת שטר מטען 27.04.2011 תאריך רישום
 מספר שובר GR/GI שובר יחיד

ש...	טקסט קצר של חומר	..O	כ.בי.הזנה	..I	כ	את.אחסון	סדרה	סוג הערכה	ס.
1	sugar		100	LB					101

תכנים Delete

חומר כמות מקום נתוני הזמנת רכש שותף הקצאת חשבון

סוג תנועה 101 GR קבלת טובין סוג מלאי שימוש בלתי-מוגב

אתר 1000 Werk Hamburg
 אתר אחסון 0001
 מקבל טובין
 נקודת פריקה
 טקסט

1 שורה אישור פריט

SAP

start ERP-ex4.pdf (ap... תרגיל 3 Presentation2 SAP Logon 720 קבלת טובין הו EN 12:18

קבלה למלאי - דוגמא

קבלת טובין (S) קביעות(5) מערכת עזרה

קבלת טובין הזמנת רכש 4500024004 - אורן נחום

הסתרת סקירה | החזקה | בדיקה | רישום | עזרה

ACME Supply Company ספק 999 תעודת משלוח 27.04.2011 תאריך מסמך
 טקסט כותרת שטר מטען 27.04.2011 תאריך רישום
 מספר שובר GR/GI שובר יחיד

ש...	טקסט קצר של חומר	..O	כ.בי.הזנה	..I	כ	את.אחסון	סדרה	סוג הערכה	ס.
1	sugar		100	LB					101

תכנים Delete

חומר | כמות | מקום | נתוני הזמנת רכש | שותף | הקצאת חשבון

סוג תנועה: GR + 101
 סוג מלאי: שימוש בלתי-מוגב
 אתר: 1000
 Werk Hamburg
 אתר אחסון: 0001
 מקבל טובין
 נקודת פריקה
 טקסט

1 שורה אישור פריט

SAP

start ERP-ex4.pdf (ap... תרגיל 3 Presentation2 SAP Logon 720 קבלת טובין הו... EN 12:18

קבלה למלאי - דוגמא

קבלת טובין (S) קביעות עזרה מערכת עזרה

קבלת טובין הזמנת רכש 4500024004 - אורן נחום

הסתרת סקירה | החזקה | בדיקה | רישום | עזרה

ACME Supply Company ספק 999 תעודת משלוח 27.04.2011 תאריך מסמך
 טקסט כותרת שטר מטען 27072010 תאריך רישום
 סטטוס מספר שובר GR/GI שובר יחיד

ש...	...	טקסט קצר של חומר	כ.בי.הזנה	י..	את.אחסון	סדרה	סוג הערכה	כ
1	00	sugar	1	100	LB	Materiallager				01

תכנים Delete

חומר כמות מקום נתוני הזמנת רכש שותף הקצאת חשבון

סוג תנועה 101 GR קבלת טובין סוג מלאי שימוש בלתי-מוגב

אתר 1000 Werk Hamburg
 אתר אחסון 0001 Materiallager
 מקבל טובין
 נקודת פריקה
 טקסט

1 שורה אישור פריט

SAP

start ERP-ex4.pdf (ap... תרגיל 3 Presentation2 SAP Logon 720 קבלת טובין הו EN 12:19

קבלה למלאי - דוגמא

The screenshot displays the SAP GR (Goods Receipt) transaction interface. The main window title is "קבלת טובין הזמנת רכש 4500024004 - אורן נחום". The document type is set to "קבלת טובין" (Goods Receipt) and the document number is "4500024004".

Supplier and Order Details:

- Supplier: ACME Supply Company
- Order Reference: 999
- Order Date: 27.04.2011
- GR Date: 27.07.2010
- Order Type: ספק (Purchase Order)
- Order Status: טקסט כותרת
- Order Type: GR/GI

Material and Stock Data:

ש...	ס...	טקסט קצר של חומר	כ.בי.הזנה	י..	את.אחסון	סדרה	סוג הערכה	כ
1	00	sugar	100	LB	Materiallager			01

GR Header Data:

- GR Number: 101
- GR Date: 27.07.2010
- Plant: 1000 (Werk Hamburg)
- Storage Location: 0001 (Materiallager)
- GR Type: 1
- GR Status: שורה
- GR Type: אישור פריט

Navigation and Tools:

- Buttons: Delete, תכנים, חומר, כמות, מקום, נתוני הזמנת רכש, שותף, הקצאת חשבון
- Right Panel: המסמכים שלי, הזמנות רכש, 4500024004, הוראות, ריק, שריונים, ריק, מסמכי חומר, ריק, נתונים מוחזקים, ריק

קבלה למלאי - דוגמא

The screenshot displays the SAP Stock Transfer (T001) form. The title bar indicates the document is titled 'קבלת טובין (S) קביעות (S) מערכת עזרה'. The main header shows 'קבלת טובין הזמנת רכש - אורן נחום'. The document type is 'עזרה'.

Key data fields include:

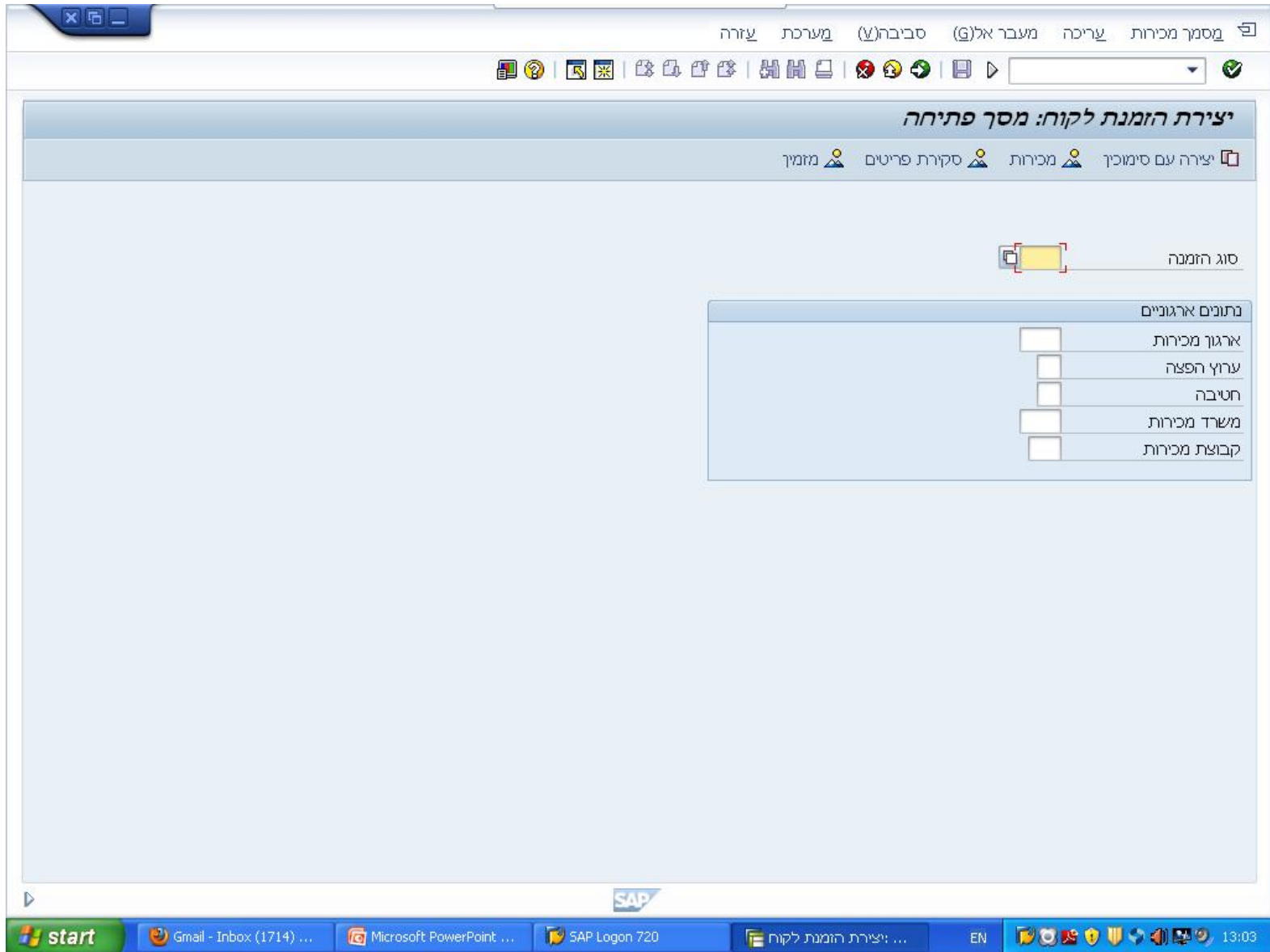
- תאריך מסמך (Document Date): 27.04.2011
- תאריך רישום (Posting Date): 27.04.2011
- מספר חומר (Material Number): 5000017072
- מספר מוחזקים (Storage Location): 4500024004
- תעודת משלוח (Delivery Note): [Blank]
- שטר מטען (Goods Receipt Note): [Blank]
- מספר שובר GR/GI (GR/GI Slip Number): [Blank]

The main table lists the items being transferred:

ש.נ.	טקסט קצר של חומר	.O	כ.ב.הזנה	י.	את.אחסון	סדרה	סוג הערכה	ס.

At the bottom right, the status bar shows 'מסמך חומר 5000017072 נירשם'.

ניפוק מהמלאי - דוגמא



יצירת הזמנת לקוח: מסך פתיחה

מסמך מכירות עריכה מעבר אל(G) סביבה(צ) מערכת עזרה

מזמין סקירת פריטים מכרות יצירה עם סימוכין

סוג הזמנה

נתונים ארגוניים	
<input type="checkbox"/>	ארגון מכרות
<input type="checkbox"/>	ערוץ הפצה
<input type="checkbox"/>	חטיבה
<input type="checkbox"/>	משרד מכרות
<input type="checkbox"/>	קבוצת מכרות

start Gmail - Inbox (1714) ... Microsoft PowerPoint ... SAP Logon 720 יצירת הזמנת לקוח: ... EN 13:03

ניפוק מהמלאי - דוגמא

יצירת הזמנת לקוח: מסך פתיחה

מסמך מכירות עריכה מעבר אל(G) סביבה(צ) מערכת עזרה

סוג הזמנה

נתונים ארגוניים

<input type="text" value="3000"/>	ארגון מכירות
<input type="text" value="10"/>	ערוץ הפצה
<input type="text" value="00"/>	חטיבה
<input type="text"/>	משרד מכירות
<input type="text"/>	קבוצת מכירות

יצירה עם סימוכין מכתות סקרת פריטים מזמין

SAP

start Gmail - Inbox (1714) ... Microsoft PowerPoint ... SAP Logon 720 יצירת הזמנת לקוח: ... EN 13:04

ניפוק מהמלאי - דוגמא

סקירה: יצירה הזמנה תקנית

ערך נטו 0.00

הזמנה תקנית שותף מזמין 4050

תאריך רכש

מספר הזמנת רכש

מכרות סקורת פריטים פירוט פריט מזמין רכישה משלוח סיבה לדחייה

תא. אספקה מבוקש 22.05.2011

אתר מספק

משקל כולל 0.000

נפח 0.000

תאריך תמחור 11.05.2011

תאריך תפוגה

תנאי תשלום

תנאי תשלום

סיבת הזמנה

תחום מכרות USA Philadelphia, Final customer sales, Cross-division 00 / 10 / 3000

כל הפריטים

פריט	חומר	כמות הזמנה	י.פ.	תיאור	S	מק"ט של לקוח	ק...	פ...	פ.ר.ג.	תא. ראשון	א...
					<input type="checkbox"/>					22.05.2011	D
					<input type="checkbox"/>					22.05.2011	D
					<input type="checkbox"/>					22.05.2011	D

start Gmail - Inbox (1714) ... Microsoft PowerPoint ... SAP Logon 720 סקירה: יצירה הזמנה... EN 13:04

ניפוק מהמלאי - דוגמא

סקירה: יצירה הזמנה תקנית

USD 0.00 ערך נטו

Wallace Distribution / 20 West 64th St / NEW YORK NY 10023	4050	שותף מזמין
Wallace Distribution / 20 West 64th St / NEW YORK NY 10023	4050	שותף מקבל

תאריך הזמנת רכש

סיבה לדחייה משלוח רכישה מזמין פירוט פריט סקירת פריטים מכירות

תא. אספקה מבוקש 11.05.2011

אתר מספק משקל כולל נפח תאריך תמחור תאריך תפוגה תנאי עסקה

0.000 0.000 11.05.2011 Chicago CIF Net 30 WT30

סיבת הזמנה תחום מכירות

USA Philadelphia, Final customer sales, Cross-division 00 / 10 / 3000

א...	תא. ראשון	פ.ר.ג.	פ...	ק...	מק"ט של לקוח	S	תיאור	י.פ.	כמות הזמנה	חומר	פריט
	22.05.2011	D				<input type="checkbox"/>					
	22.05.2011	D				<input type="checkbox"/>					
	22.05.2011	D				<input type="checkbox"/>					

כל הפריטים

start Gmail - Inbox (1714) ... Microsoft PowerPoint ... SAP Logon 720 סקירה: יצירה הזמנה... EN 13:05

ניפוק מהמלאי - דוגמא

סקירה: יצירה הזמנה תקנית

USD 0.00 ערך נטו

Wallace Distribution / 20 West 64th St / NEW YORK NY 10023	4050	שותף מזמין
Wallace Distribution / 20 West 64th St / NEW YORK NY 10023	4050	שותף מקבל

תאריך הזמנת רכש

סיבה לדחייה משלוח רכישה מזמין פירוט פריט סקירת פריטים מכירות

תא. אספקה מבוקש 11.05.2011

אתר מספק

משקל כולל 0.000

נפח 0.000

תאריך תמחור 11.05.2011

תאריך תפוגה

תנאי תשלום Chicago CIF תנאי עסקה Net 30 WT30

סיבת הזמנה

תחום מכירות USA Philadelphia, Final customer sales, Cross-division 00 / 10 / 3000

כל הפריטים

סדרה	אתר	פ.ר.ג.	ק...	מק"ט של לקוח	S	תיאור	י.פ.	כמות הזמנה	חומר	פריט
	3000	1 D			<input type="checkbox"/>			5	X450-11	
		1 D			<input type="checkbox"/>					
		1 D			<input type="checkbox"/>					

start Gmail - Inbox (1714) ... Microsoft PowerPoint ... SAP Logon 720 סקירה: יצירה הזמנה... EN 13:06

ניפוק מהמלאי - דוגמא

סקירה: יצירה הזמנה תקנית

USD 0.00 ערך נטו

Wallace Distribution / 20 West 64th St / NEW YORK NY 10023 4050 שותף מזמין

Wallace Distribution / 20 West 64th St / NEW YORK NY 10023 4050 שותף מקבל

תאריך הזמנת רכש 123456 מספר הזמנת רכש

מכרות סקירת פריטים פירוט פריט מזמין רכישה משלוח סיבה לדחייה

תא. אספקה מבוקש 11.05.2011 אתר מספק

משלוח שלם משקל כולל 500 KG

נפח 0.000 חסימת אספקה

תאריך תמחור 11.05.2011 חסימת חיוב

תאריך תפוגה כרטיס תשלום

תנאי תשלום Chicago CIF תנאי עסקה Net 30 WT30

סיבת הזמנה

תחום מכרות USA Philadelphia, Final customer sales, Cross-division 00 / 10 / 3000

כל הפריטים

סדרה	אתר	פ.ר.ג.	פ...	ק...	מק"ט של לקוח	S	תיאור	י.פ.	כמות הזמנה	חומר	פריט
	3000	1 D		TAN		<input checked="" type="checkbox"/>	nut	EA	5	X540-11	10
		1 D				<input type="checkbox"/>					
		1 D				<input type="checkbox"/>					

start Gmail - Inbox (1714) ... Microsoft PowerPoint ... SAP Logon 720 סקירה: יצירה הזמנה... EN 13:08

ניפוק מהמלאי - דוגמא

סקירה: יצירה הזמנה תקנית

USD 0.00 ערך נטו

Wallace Distribution / 20 West 64th St / NEW YORK NY 10023	4050	שורת מוזין
Wallace Distribution / 20 West 64th St / NEW YORK NY 10023	4050	שורת מקבל
תאריך הזמנת רכש	123456	מספר הזמנת רכש

מכרות סקורת פריטים פירוט פריט מוזין רכישה משלוח סיבה לדחייה

תא. אספקה מבוקש 11.05.2011 אתר מספק

משלוח שלם משקל כולל KG 500

חסימת אספקה נפח 0.000

חסימת חיוב תאריך תמחור 11.05.2011

כרטיס תשלום תאריך תפוגה

תנאי תשלום Net 0001 תנאי עסקה Chicago CIF

סיבת הזמנה

תחום מכרות USA Philadelphia, Final customer sales, Cross-division 00 / 10 / 3000

כל הפריטים

סדרה	אתר	פ.ר.ג.	פ...	ק...	מק"ט של לקוח	S	תיאור	י.פ.	כמות הזמנה	חומר	פריט
	3000	1 D		TAN		<input checked="" type="checkbox"/>	nut	EA	5	X540-11	10
		1 D				<input type="checkbox"/>					
		1 D				<input type="checkbox"/>					

start Gmail - Inbox (1714) ... Microsoft PowerPoint ... SAP Logon 720 סקירה: יצירה הזמנה... EN 13:08

ניפוק מהמלאי - דוגמא

סקירה: יצירה הזמנה תקנית

USD 0.00 ערך נטו

Wallace Distribution / 20 West 64th St / NEW YORK NY 10023	4050	שורת מזמין
Wallace Distribution / 20 West 64th St / NEW YORK NY 10023	4050	שורת מקבל
תאריך הזמנת רכש	123456	מספר הזמנת רכש

סיבה לדחייה | משלוח | רכישה | מזמין | פירוט פריט | סקירת פריטים | מכרות

תא. אספקה מבוקש 11.05.2011

אתר מספק

משקל כולל 500 KG

נפח 0.000

תאריך תמחור 11.05.2011

תאריך תפוגה

תנאי עסקה Chica FCA Net 30 0001

סיבת הזמנה

תחום מכרות USA Philadelphia, Final customer sales, Cross-division 00 / 10 / 3000

כל הפריטים

סדרה	אתר	פ.ר.ג.	פ...	ק...	מק"ט של לקוח	S	תיאור	י.פ.	כמות הזמנה	חומר	פריט
	3000	1 D		TAN		<input checked="" type="checkbox"/>	nut	EA	5	X540-11	10
		1 D				<input type="checkbox"/>					
		1 D				<input type="checkbox"/>					

start | Gmail - Inbox (1714) ... | Microsoft PowerPoint ... | SAP Logon 720 | סקירה: יצירה הזמנה... | EN | 13:08

ניפוק מהמלאי - דוגמא

מסמך מכירות עריכה מעבר אל(G) תוספות(A) סביבה(V) מערכת עזרה

יצירה הזמנה תקנית: נתוני פריט

פריט מסמך מכירות: 10 קטגוריית פריט: TAM פריט תקני: nut
חומר: X540-11

מכירות A מכירות B משלוח מסמך חיוב תנאים הקצאת חשבון שורות זימון שותפים טקסטים נתוני הזמנה סטטוס

כמות: EA 5 נטו: 0.00 USD מס: 0.00

ל	ס...	שם	סכום	מ...	לכל	י..	ערך תנאי מחיר	מ...	ס...	מונה	י.ה	מ.ת...	י.	ערך תנאי מחיר
		ברוטו	0.00	USD	1	EA	0.00	USD		0	EA	0		0.00
		הנחת כמות RC00		USD	1	EA	0.00	USD		1	EA	1		0.00
		סכום הנחה	0.00	USD	1	EA	0.00	USD		0	EA	0		0.00
		בסיס הנחת לקוח	0.00	USD	1	EA	0.00	USD		0	EA	0		0.00
		ערך נטו לפריט	0.00	USD	1	EA	0.00	USD		0	EA	0		0.00
		Net value 2	0.00	USD	1	EA	0.00	USD		0	EA	0		0.00
		סה"כ	0.00	USD	1	EA	0.00	USD		0	EA	0		0.00
		Total	0.00	USD	1	EA	0.00	USD		0	EA	0		0.00
		Cost VPRS	9.07	USD	1	EA	45.35	USD		1	EA	1		0.00
		מחיר לקוח צפוי EDI1		USD	1	EA	0.00	USD		1	EA	1		0.00
		ערך לקוח צפוי EDI2		USD			0.00	USD		0		0		0.00

עדכון ניתוח רשומת תנאי

start Gmail - Inbox (1714) ... Microsoft PowerPoint ... SAP Logon 720 יצירה הזמנה תקנית... EN 13:10

ניפוק מהמלאי - דוגמא

מסמך מכירות עריכה מעבר אל(G) תוספות(A) סביבה(V) מערכת עזרה

יצירה הזמנה תקנית: נתוני פריט

פריט מסמך מכירות: 10 פריט טקסט: TAM פריט תקני: nut
 חומר: X540-11

מכירות A מכירות B משלוח מסמך חיוב תנאים הקצאת חשבון שורות זימון שותפים טקסטים נתוני הזמנה סטטוס

כמות: EA 5 נטו: 0.00 USD מס: 0.00

ק	שם	סכום	מ...	לכל	י..	ערך תנאי מחיר	מ...	ס...	מונה	י.ה.	מ.ת...	י.	ערך תנאי מחיר
	ברוטו	0.00	USD	1	EA	0.00	USD		0	EA	0		0.00
	הנחת כמות RC00		USD	1	EA	0.00	USD		1	EA	1		0.00
	סכום הנחה	0.00	USD	1	EA	0.00	USD		0	EA	0		0.00
	בסיס הנחת לקוח	0.00	USD	1	EA	0.00	USD		0	EA	0		0.00
	ערך נטו לפריט	0.00	USD	1	EA	0.00	USD		0	EA	0		0.00
	Net value 2	0.00	USD	1	EA	0.00	USD		0	EA	0		0.00
	סה"כ	0.00	USD	1	EA	0.00	USD		0	EA	0		0.00
	Total	0.00	USD	1	EA	0.00	USD		0	EA	0		0.00
	Cost VPRS	9.07	USD	1	EA	45.35	USD		1	EA	1		0.00
	מחיר לקוח צפוי EDI1		USD	1	EA	0.00	USD		1	EA	1		0.00
	ערך לקוח צפוי EDI2		USD			0.00	USD		0		0		0.00
	PR00	500											

עדכון ניתוח רשומת תנאי

SAP

start Gmail - Inbox (1714) ... Microsoft PowerPoint ... SAP Logon 720 יצירה הזמנה תקנית... EN 13:10

ניפוק מהמלאי - דוגמא

מסמך מכירות עריכה מעבר אל(G) תוספות(A) סביבה(V) מערכת עזרה

שםיה (Ctrl+S) יצירה הזמנה תקנית: נתוני פריט

פריט מסמך מכירות 10 קטגוריית פריט TAM פריט תקני nut חומר X540-11

מכירות A משלוח מסמך חיוב תנאים הקצאת חשבון שורות זימון שותפים טקסטים נתוני הזמנה סטטוס

כמות EA 5 נטו 2,500.00 USD מס 0.00

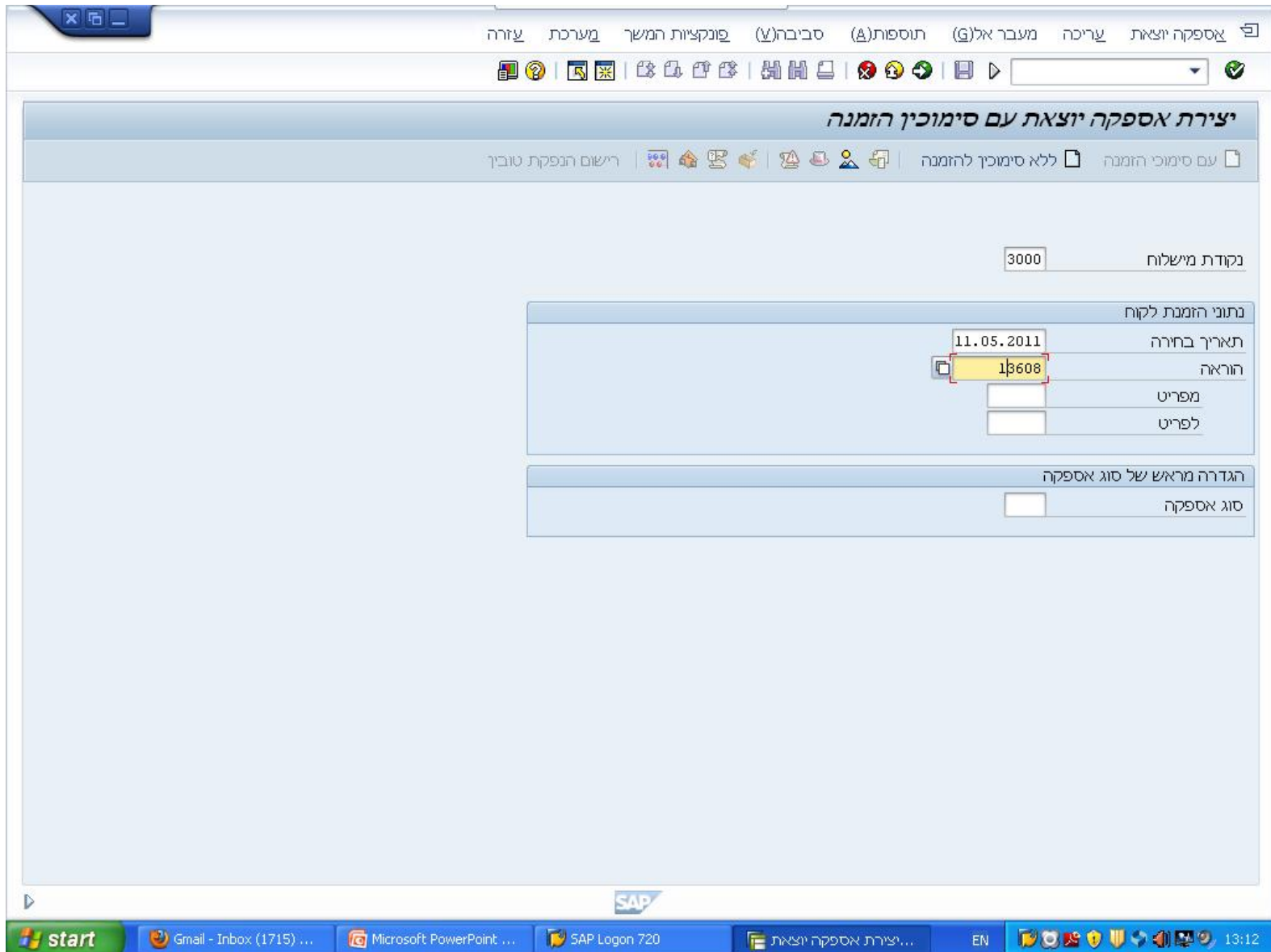
ק	ס...	שם	סכום	מ...	לכל	י..	ערך תנאי מחיר	מ...	ס...	מונה	י.ה	מ.ת...	י.	ערך תנאי מחיר
	PR00	פריט	500.00	USD	1	EA	2,500.00	1	USD	1	EA	1	EA	0.00
		ברוטו	500.00	USD	1	EA	2,500.00	1	USD	1	EA	1	EA	0.00
	RC00	הנחת כמות	0.00	USD	1	EA	0.00	1	USD	1	EA	1	EA	0.00
		סכום הנחה	0.00	USD	1	EA	0.00	1	USD	1	EA	1	EA	0.00
		בסיס הנחת לקוח	500.00	USD	1	EA	2,500.00	1	USD	1	EA	1	EA	0.00
		ערך נטו לפריט	500.00	USD	1	EA	2,500.00	1	USD	1	EA	1	EA	0.00
		Net value 2	500.00	USD	1	EA	2,500.00	1	USD	1	EA	1	EA	0.00
		סה"כ	500.00	USD	1	EA	2,500.00	1	USD	1	EA	1	EA	0.00
		Total	500.00	USD	1	EA	2,500.00	1	USD	1	EA	1	EA	0.00
		Cost VPRS	9.07	USD	1	EA	45.35	1	USD	1	EA	1	EA	0.00
	ED11	מחיר לקוח צפוי		USD	1	EA	0.00	1	USD	1	EA	1	EA	0.00
	ED12	ערך לקוח צפוי		USD	1	EA	0.00	1	USD	1	EA	0	EA	0.00

עדכון ניתוח רשומת תנאי

SAP

start Gmail - Inbox (1714) ... Microsoft PowerPoint ... SAP Logon 720 יצירה הזמנה תקנית... EN 13:10

ניפוק מהמלאי - דוגמא



The screenshot shows the SAP Stock Release (ZL01) transaction screen. The title bar reads "יצירת אספקה יוצאת עם סימוכין הזמנה" (Create outgoing supply with order confirmation). The main area contains the following fields and sections:

- נקודת משלוח:** 3000
- נתוני הזמנת לקוח:**
 - תאריך בחירה: 11.05.2011
 - הוראה: 18608
 - מפריט: [Empty]
 - לפריט: [Empty]
- הגדרה מראש של סוג אספקה:**
 - סוג אספקה: [Empty]

The SAP logo is visible at the bottom center of the window. The Windows taskbar at the bottom shows the Start button, several open applications (Gmail, PowerPoint, SAP Logon), and the system tray with the time 13:12.

ניפוק מהמלאי - דוגמא

אספקה יוצאת עריכה מעבר אל(ג) תוספות(א) סביבה(י) פונקציות המשך מערכת עזרה

שמירה (Ctrl+S) **סקירה: אספקה יוצאת יצירה**

רישום הנפקת טובין

תאריך מסמך: 11.05.2011
 אספקה יוצאת שותף מקבל: 4050
 Wallace Distribution / 20 West 64th St / NEW YORK NY 10023

סקירת פריט איסוף טעינה הובלה סקירת סטטוס נתוני תמונת טובין

ניפ.טובין מתוכ. 15.05.2011 משקל כולל 500 KG
 תא.ניפ.ט. בפועל מספר חבילות

כל הפריטים

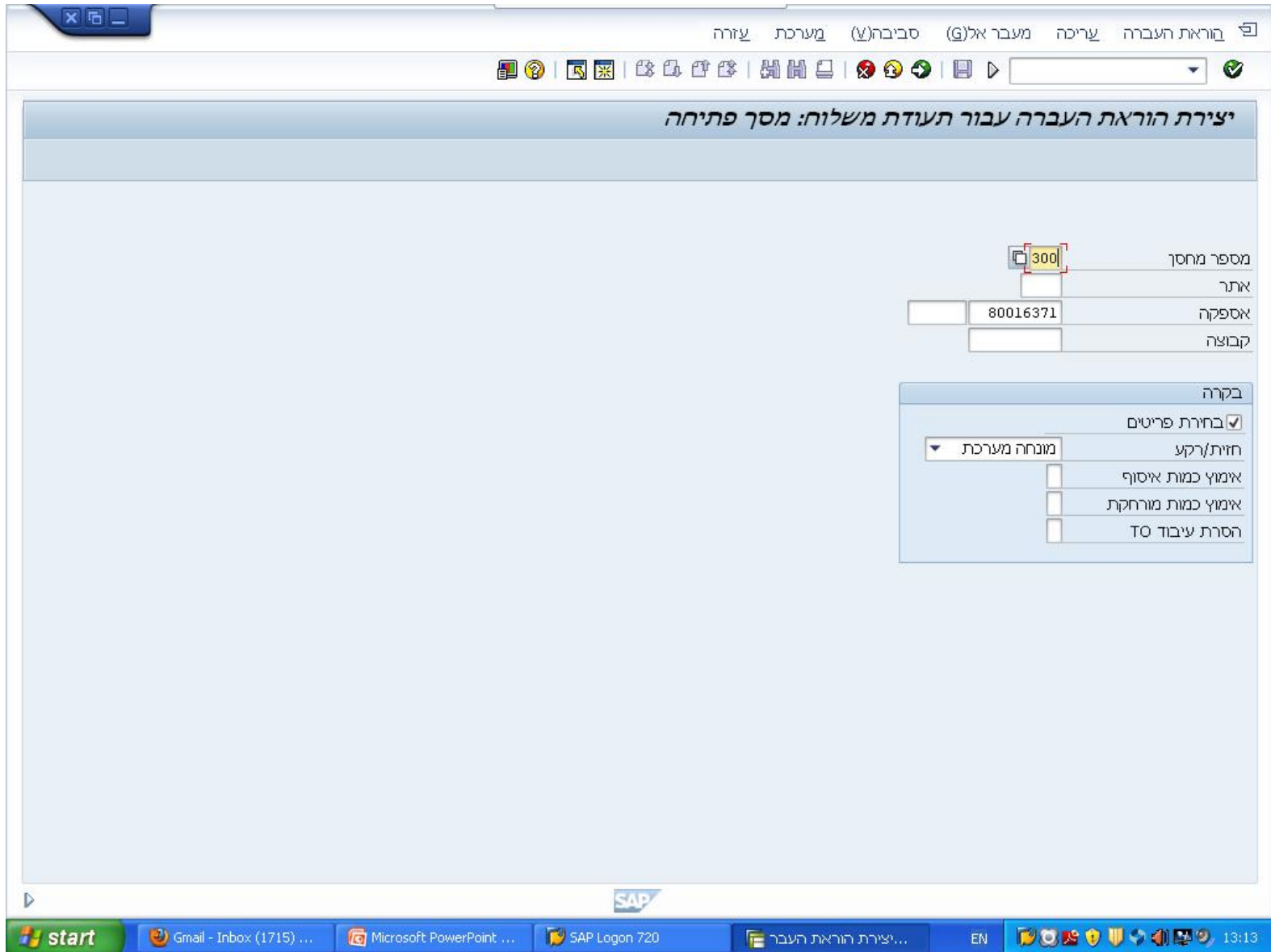
פר.	חומר	כמות אספקה	י.	תיאור	כ	ס...	סדרה	סוג הערכה	כמ. פתוח.
10	X540-11	5	EA	nut		TAN	A A		5

כל הפריטים פריטים ראשיים פיצול סדרה

SAP

start Gmail - Inbox (1715) ... Microsoft PowerPoint ... SAP Logon 720 סקירה: אספקה יוצא... EN 13:12

ניפוק מהמלאי - דוגמא



The screenshot shows the SAP Stock Transfer (MI01) form. The title bar reads "יצירת הוראת העברה עבור תעודת משלוח: מסך פתיחה". The form contains the following fields:

- מספר מחסן: 300
- אתר: (empty)
- אספקה: 80016371
- קבוצה: (empty)

The "בקרה" (Check) section includes:

- בחירת פריטים:
- חזית/רקע: מונחה מערכת
- אימוץ כמות איסוף:
- אימוץ כמות מורחקת:
- הסרת עיבוד TO:

The Windows taskbar at the bottom shows the Start button, several open applications (Gmail, PowerPoint, SAP Logon), and the system tray with the time 13:13.

ניפוק מהמלאי - דוגמא

יצירת הוראת העברה עבור אספקה: סקירת אספקות

יצירת פריט TO רצף חיפוש סוג אחסון

מספר מחסן	300	עדיפות אספקה	2
אספקה	80016371	תאריך איסוף	11.05.2011
נקודת משלוח	3000	תאריך טעינה	12.05.2011

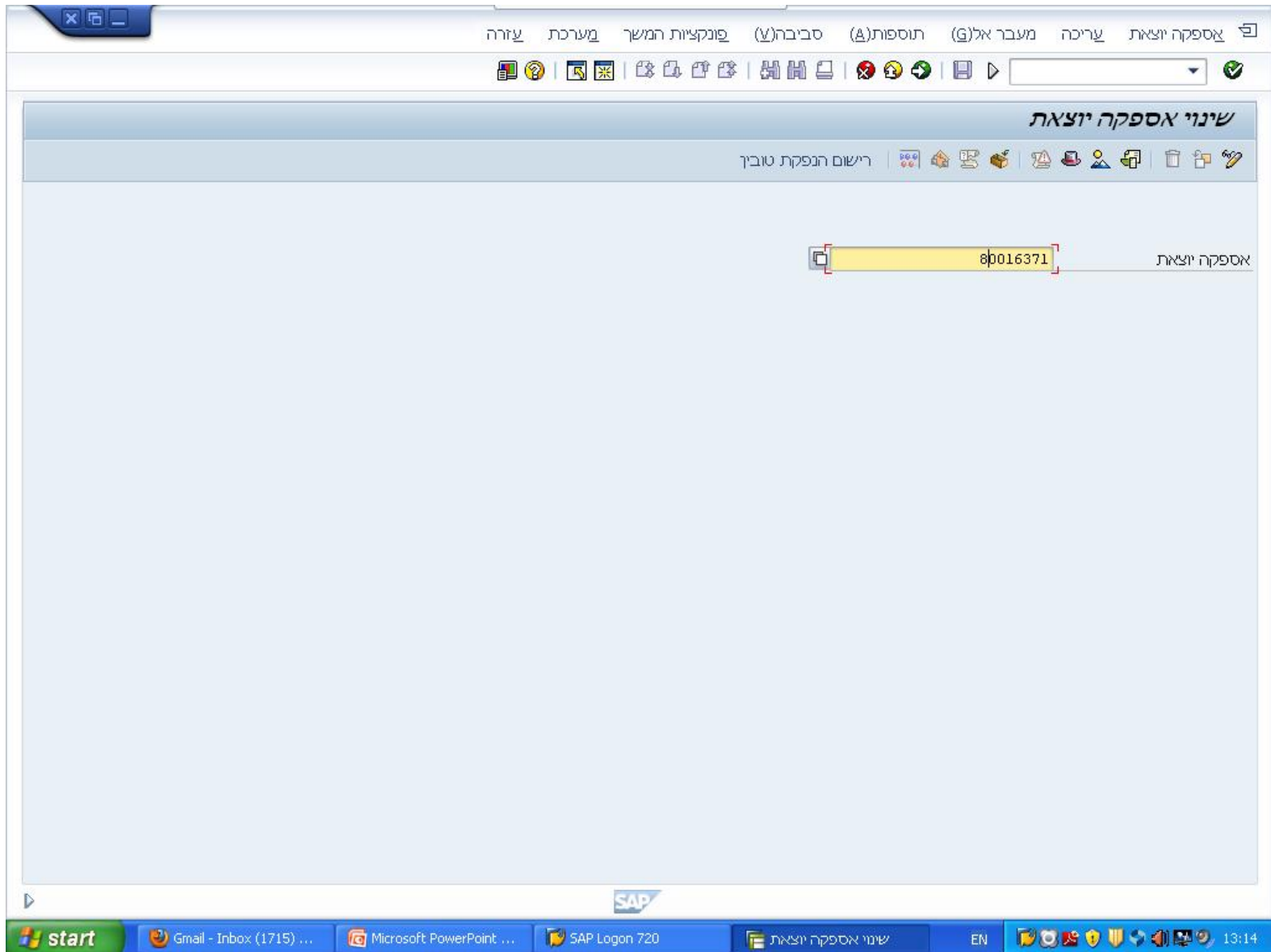
רשמית עבודה פעילה פריטים לא-פעילים פריטים מעובדים

אספקה	פריט	חומר	תיאור	א...	...א	סדרה	כמות איסוף	י..	ר	נ...
80016371	10	X540-11	nut		0001	3000	5	EA		0

לא פעיל פעיל

start Gmail - Inbox (1715) ... Microsoft PowerPoint ... SAP Logon 720 יצירת הוראת העבר... EN 13:13

ניפוק מהמלאי - דוגמא



שינוי אספקה יוצאת

רישום הנפקת טובין

אספקה יוצאת 0016371

start Gmail - Inbox (1715) ... Microsoft PowerPoint ... SAP Logon 720 שינוי אספקה יוצאת EN 13:14

ניפוק מהמלאי - דוגמא

אספקה יוצאת עריכה מעבר אל(ג) תוספות(א) סביבה(צ) פונקציות המשך מערכת עזרה

סקירה: אספקה יוצאת 80016371 שינוי

רישום הנפקת טובין

אספקה יוצאת 80016371 תאריך מסמך 11.05.2011
 שותף מקבל 4050 Wallace Distribution / 20 West 64th St / NEW YORK NY 10023

סקירת פריט איסוף טעינה הובלה סקירת סטטוס נתוני תנועת טובין

ניפ.טובין מתוכ. 15.05.2011 משקל כולל 500 KG
 תא.ניפ.ט. בפועל 11062010 מספר חבילות

כל הפריטים

פר.	חומר	כמות אספקה	י.	תיאור	כ	ס...	סדרה	סוג הערכה	כמ.פתוח.
10	X540-11	5	EA	nut		TAM	C C		5

כל הפריטים פריטים ראשיים פיצול סדרה

SAP

start Gmail - Inbox (1715) ... Microsoft PowerPoint ... SAP Logon 720 סקירה: אספקה יוצא... EN 13:14

ניפוק מהמלאי - דוגמא

צורה מערכת פונקציות המשך סביבה (V) תוספות (A) מעבר אל (G) צריכה מעבר אל (G) אספקה יוצאת

סקירה: אספקה יוצאת 80016371 שינוי

רישום הנפקת טובין

11.05.2011 (Shift+F8) רישום הנפקת טובין 371 אספקה יוצאת

Wallace Distribution / 20 West 64th St / NEW YORK NY 10023 4050 שותף מקבל

סקירת פריט איסוף טעינה הובלה סקירת סטטוס נתוני תמונת טובין

ניפ.טובין מתוכ. 15.05.2011 00:00 משקל כולל 500 KG

תא.ניפ.ט. בפועל 11.06.2010 מספר חבילות

פר.	חומר	כמות אספקה	י.	תיאור	כ	ס...	סדרה	סוג הערכה	כמ. פתוח.
10	X540-11	5	EA	nut		TAN	C C		5

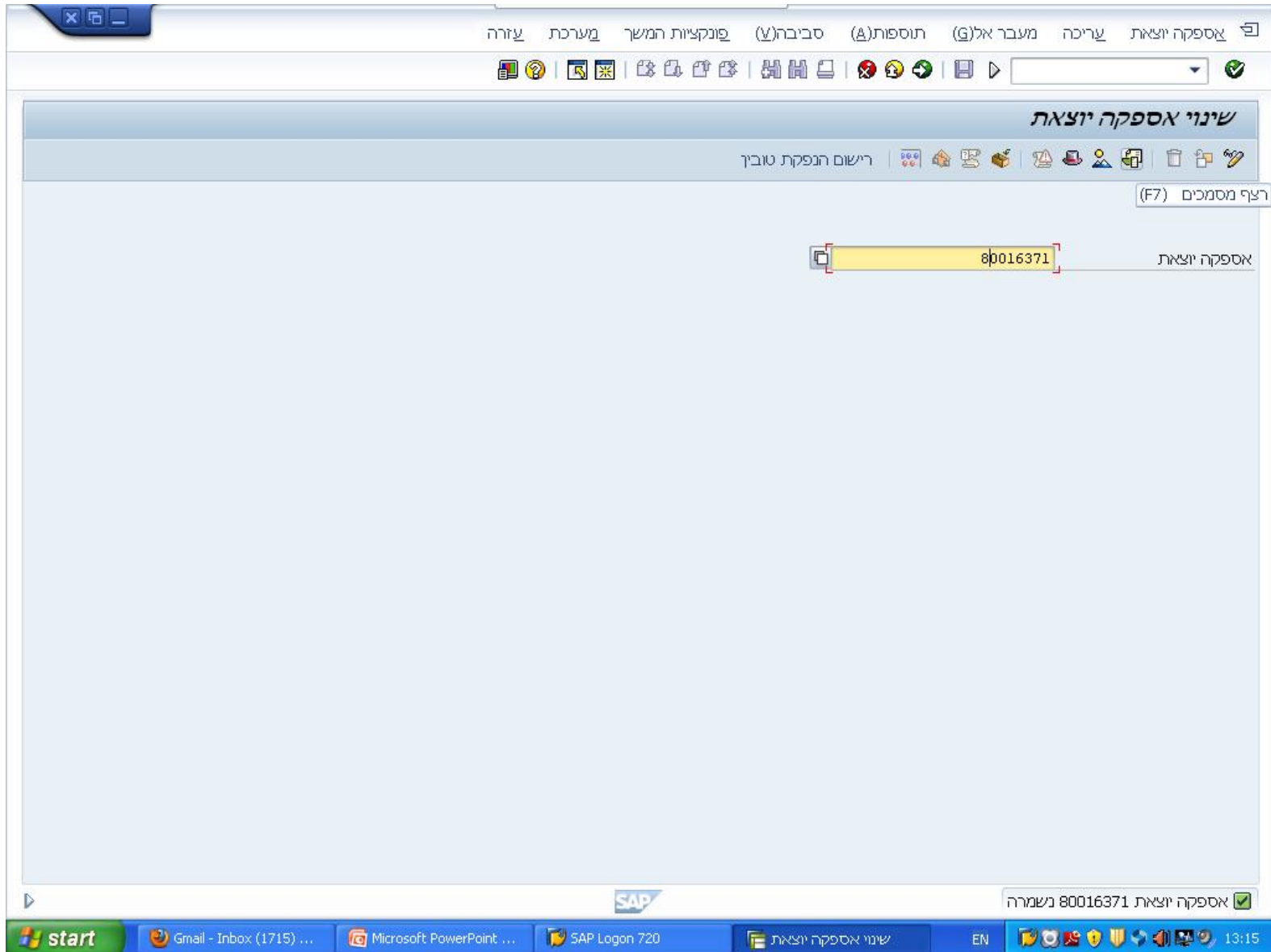
כל הפריטים

כל הפריטים פריטים ראשיים פיצול סדרה

SAP

start Gmail - Inbox (1715) ... Microsoft PowerPoint ... SAP Logon 720 סקירה: אספקה יוצא... EN 13:14

ניפוק מהמלאי - דוגמא



The screenshot displays the SAP system interface for document management. The main window title is "שינוי אספקה יוצאת" (Change Outgoing Delivery). The document number "80016371" is highlighted in a yellow box. The SAP logo is visible in the bottom right corner of the window. The taskbar at the bottom shows the Start button and several open applications: Gmail - Inbox (1715) ..., Microsoft PowerPoint ..., SAP Logon 720, and שינוי אספקה יוצאת. The system clock shows 13:15 on 10/10/2015.

ניפוק מהמלאי - דוגמא

The screenshot shows the SAP Stock Transfer Order (STO) screen. The header includes the text 'שורת עיסוקי Wallace Distribution 0000004050'. Below the header is a table with the following data:

מסמך	פעל	סטטוס
הזמנה תקנית 0000013608	11.05.2011	הושלם
אספקה יוצאת 0080016371	11.05.2011	בעיבוד
• הוראת העברה WMS 0000001845	11.05.2011	הושלם
• ניפוק לאספקה 4900036535	11.05.2011	הושלם

The SAP logo is visible at the bottom center of the window. The Windows taskbar at the bottom shows the Start button, several open applications (Gmail, PowerPoint, SAP Logon), and the system tray with the time 13:15.

ניהול מכירות והפצה

מבנה אירגוני:

ארגון מכירות

ערוץ הפצה

חטיבות

אזור מכירה

ניהול מכירות והפצה

□ תהליך הפצה ללקוח:



ניהול מכירות והפצה

□ משלוחים:

□ נתיב הפצה + תאריך אספקה = משלוח

□ קיימים שלושה סוגי משלוחים:

□ משלוח ישירות ללקוח

□ משלוח טרנזיט

□ משלוח בין אתרים

ניהול אחזקה

- מודול האחזקה PM (Plant Maintenance):
 - תומך בתכנון, ביצוע והשלמת פעילויות אחזקה באתר
 - מבצע מעקב אחר משאבים ועלויות תפעוליות
 - מספק אינפורמציה לגורמי החלטה בארגון על אירועי אחזקה
- אינטגרציה עם מודולים אחרים:
 - IM/WM – העברות מלאי בין מחסנים, ניפוק מלאי לפק"ע
 - PUR – הוצאת פריטים לטיפול במידה ואין יכולת לביצוע הטיפול
 - CO – כל נושא ההתחשבות התקציבית
 - FI – פיננסיים, נתוני ספקים והתחשבויות מולם
 - FM – הגדלת / הקטנת תקציבים לטובת אחזקה

ניהול אחזקה – מונחים בסיסיים

מרכז עבודה

ציוד

מיקום פונקציונאלי

עץ מוצר ציוד

רשימת משימות

מסמכים

ניהול אחזקה – הודעת אחזקה

- מסמך המתעד אירוע
- יפתח ע"י המשתמש
- להודעות אחזקה אין השלכות כספיות
- משימה הינה רשומה בהודעת אחזקה המאפיינת את הפעולות שיש לבצע, הגורם המבצע, תאריך סיום נידרש ועדיפות.
- מאפשר ניהול מעקב אחר טיפול בבעיות.

ניהול אחזקה – אחזקת שבר

- איתור בעייה ופתיחת הודעה במערכת.
- איש האחזקה ינסה לטפל בבעייה.
- אם לא מצליח, צריך להעביר את הבקשה לסבב אישורים, ואז דורשים הזמנת אחזקה למערכת.
- הגורם הרלוונטי (מומחה) מטפל בבעייה, הוא מחייב על הביצוע וסוגר את התקלה.

ניהול לוגיסטי – מדדים

הצורך במדדים:

בקרה

שיפור מתמיד

השוואה לאורך זמן

השוואה עם אירגונים אחרים

ניהול לוגיסטי – מדדים

מאפיינים רצויים:

תקיפות

חד משמעיות

שימושי

כלכלי

עמיד

רמת פרוט מתאימה

ניהול לוגיסטי – מדדים

□ מדדים מעניינים:

□ נצילות – ביחס לעלות, ציוד ומתקנים, מלאי...

□ פריון

□ איכות

מבוא למערכות מידע לוגיסטיות

Business Warehouse (BW)

מהוא BW ?

- כלי אחזור מידע המאפשר בקרת תהליכים ותמיכה בקבלת החלטות באמצעות רכיבים ויזואלים, על בסיס נתונים המערכת התפעולית.
- מטרת ה-BW היא הצגת תמונה מלאה ועדכנית של האירגון, בהתבסס כל סיכום נתונים המצויים במערכות התיפעוליות השונות באירגון.

יכולות ה-BW

- ניתוח תהילים מקוון
- מבנה נתונים רב מימדי, המאפשר פרספקטיבות שונות
- כלי תיחקור מידע היסטורי והצגת מגמות
- תומך בקבלת החלטות עיסקיות
- שמירת נתונים אינטגרטיביים מכלל מערכות האירגון

הפורטל – מטרות ויכולות

□ מטרת הפורטל – פלטפורמה אחידה לניהול ידע וקישור כל מערכות הארגון המבצעת אינטגרציה בין אנשים, מידע ותהליכים.

□ יכולות:

□ שיטוף מידע תחת ממשק אחיד בין כלל המערכות בארגון ליצירת "שולחן עבודה" המותאם עבור המשתמש.

□ ניהול כלל הידע הארגוני תחת פלטפורמה אחידה – תמיכה בגירסאות חיפושים, סבבי אישורים

הקמת התוכן

- צפייה ותיחקור
- פיתוח דו"חות וגרפים
- הקמת עולם נתונים
- תפיסת "All in one"
- כריית מידע
- ניתוח / סיווג ABC