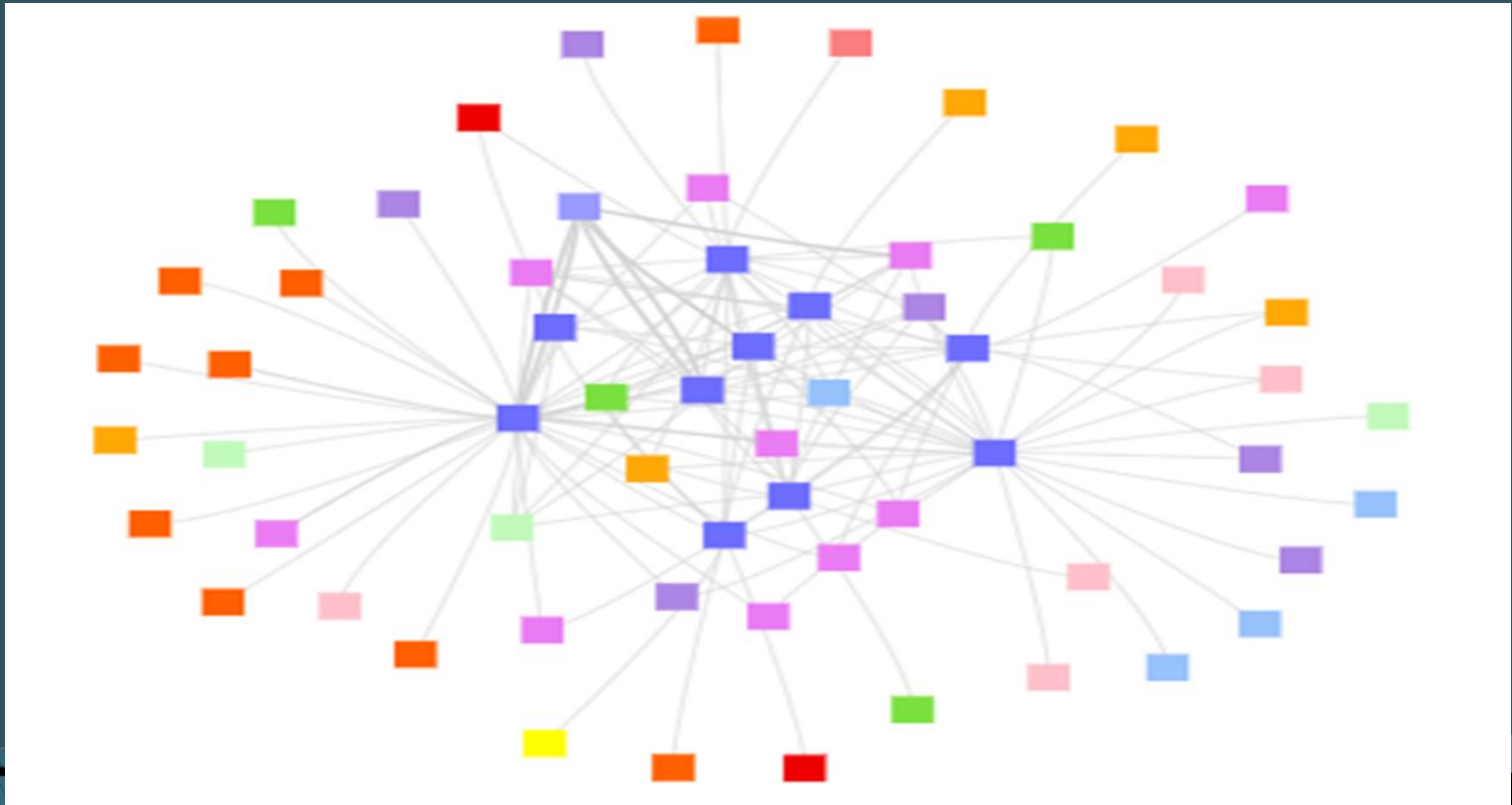


תהליכי עבודה ובניית

רשת תהליך



Knowledge PRODUCTION

"ייצור ידע"

אינג' שרית אונגר-משיח



▶ מנכ"לית ושותפה בחברת "ייצור ידע".

▶ מומחית ל**ניתוח רשתות ארגוניות**, הלכה למעשה. מאחוריה כשלוש מאות אבחונים רשתיים – בארץ, באירופה ובארצות הברית.

▶ לשעבר, מנהלת הידע של חברת **TECI**.

שני גורמים מרכזיים משקפים את יכולתו של ארגון להיות אפקטיבי בהשגת מטרותיו, הם:

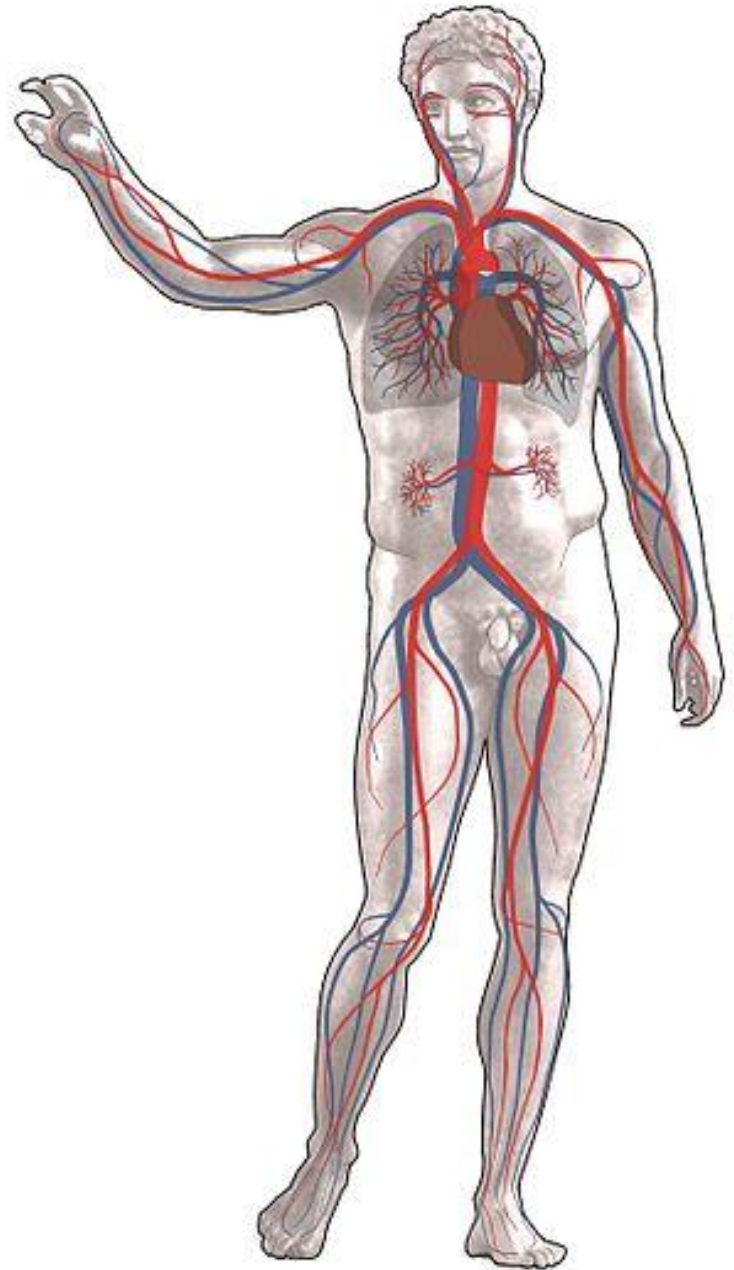
**תהליכי
עבודה**

מבנה

VS

**שניהם ניתנים להפשטה ולפישוט בעזרת
רשתות מורכבות!**

▶ אם השווינו את **המבנה**
הארגוני לשלד הגוף
אצל בני אדם;
▶ הרי שניתן לדמות את
תהליכי העבודה
למחזור הדם שלו...



מערכת מחזור הדם...

- ▶ מספקת לכל התאים החיים בגוף את **כל** צורכי הקיום שלהם;
- ▶ מייבאת ומייצאת תשומות לתאים; ומתווכת בין מערכות הגוף השונות.
- ▶ ובארגון, מערכת **תהליכי העבודה** - כמו **המבנה הארגוני** - משקפת את יתרונות וחסרונות הארגון; וקובעת את מידת החוסן שלו; וגם את המחלות, שבהן ייטה ללקות.

כשלים ארגוניים הם תוצאה של בעיות מבנה ותהליכי עבודה בעייתיים!



נגדיר תהליך עבודה (Work Process)...

► ... כפירוט של שלבי הפעילות הארגוניים בתחומי העבודה השונים (תפעולי, עסקי, פיננסי וכדומה).

► הם מתבצעים במגוון דרכים, ע"י גורמים שונים וע"י קשרי הגומלין ביניהם.

תהליך עבודה מורכב מ...

- ▶ **מטרת** התהליך וכל אחד משלביו;
- ▶ **האחראים** על התהליך בכללותו, ועל כל אחד משלביו;
- ▶ **תשומות**;
- ▶ **תפוקות**;
- ▶ זרימת הטיפול בין **הגורמים המשתתפים** תוך ציון הפעולות שכל אחד מבצע;
- ▶ **לוחות זמנים** בכל שלב ובסך הכל;
- ▶ **תלות** התהליך **בתהליכים אחרים**;
- ▶ **דגשים ומאפיינים** שונים של התהליך;
- ▶ כלים ל**בקרת** התהליך.

תהליכי העבודה והידע הארגוני

תהליכי העבודה עושים שימוש
בידע הארגוני והם עצמם
מהווים ידע ונכס ארגוני משמעותי

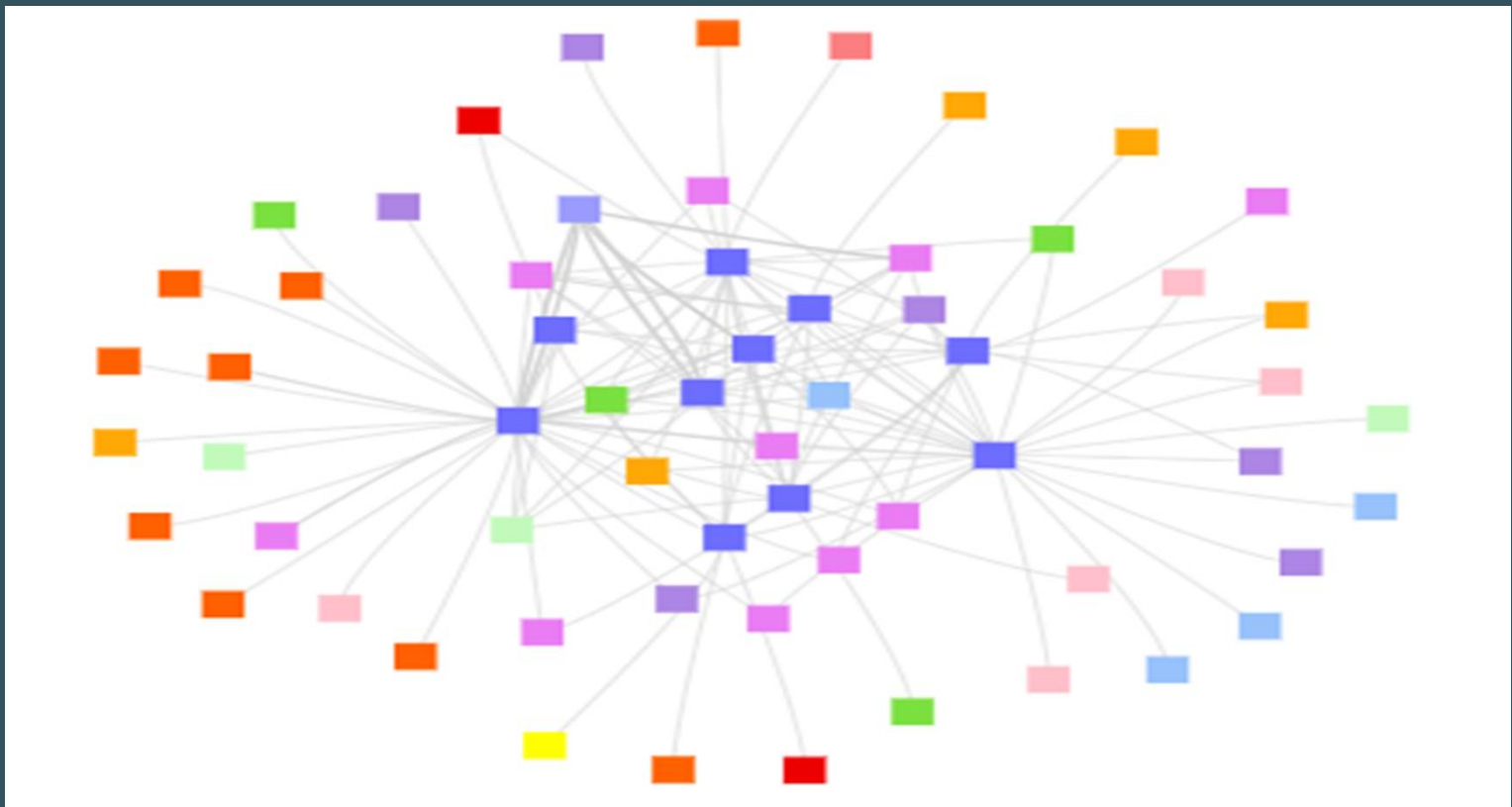
מיפוי תהליכי עבודה

- ▶ כשהארגון צעיר מתפתחים התהליכים, באופן טבעי, בדרך של **התארגנות עצמית**.
- ▶ ארגון בוגר ממפה את **תהליכי העבודה** שלו, מתעד אותם ומטייב אותם.
- ▶ השליטה על **תהליכי העבודה** מאפשרת איתור חסמים ארגוניים (כמו צווארי בקבוק); ושליטה על איכות המוצרים / השירותים.

תהליכי הליבה: אלו שעושים את ההבדל!

- ▶ למרות שכמות תהליכי העבודה בארגון רבה, רק כמות קטנה של תהליכי ליבה עושה באמת את ההבדל,
- ▶ בהם צריכים מנהלים להתמקד במסגרת מה שמכונה: **ניהול איכות**.

מיפוי תהליכים והצגתם



Knowledge PRODUCTION

"ייצור ידע"

פירוט התהליכים

- ▶ פירוט התהליכים אמור להיות ממופנה - **בכתב** ו/או באופן **ויזואלי** - במסגרת תהליכי **שימור הידע** של הארגון;
- ▶ הוא מוצא את ביטויו, בין היתר, **בנהלי** הארגון.
- ▶ תהליכי המיפוי כיום הם, ברובם **המכריע, ממוחשבים**.

קיימות שתי דרכים של הצגה ויזואלית של תהליכים:

רשת
(Network)

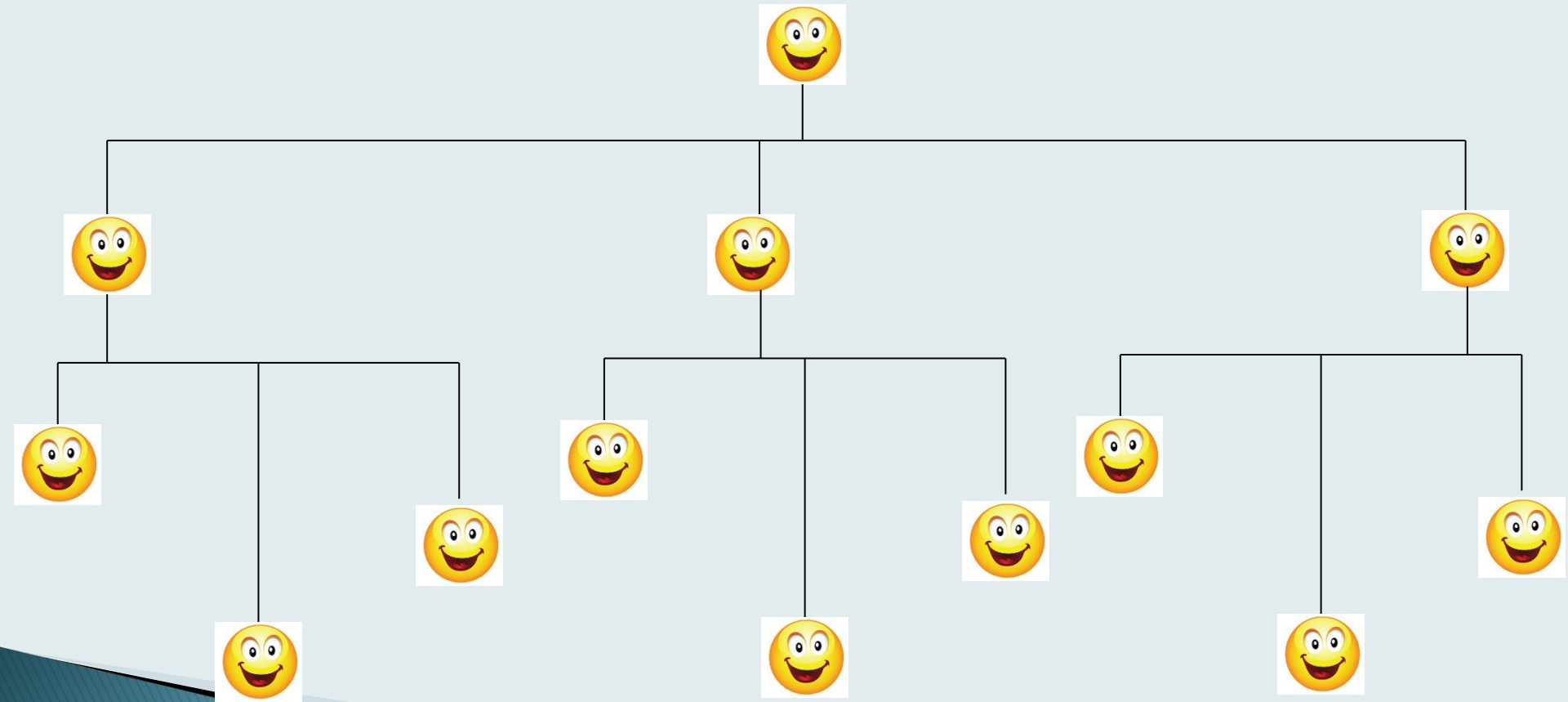
תרשים זרימה
(Flowchart)

VS

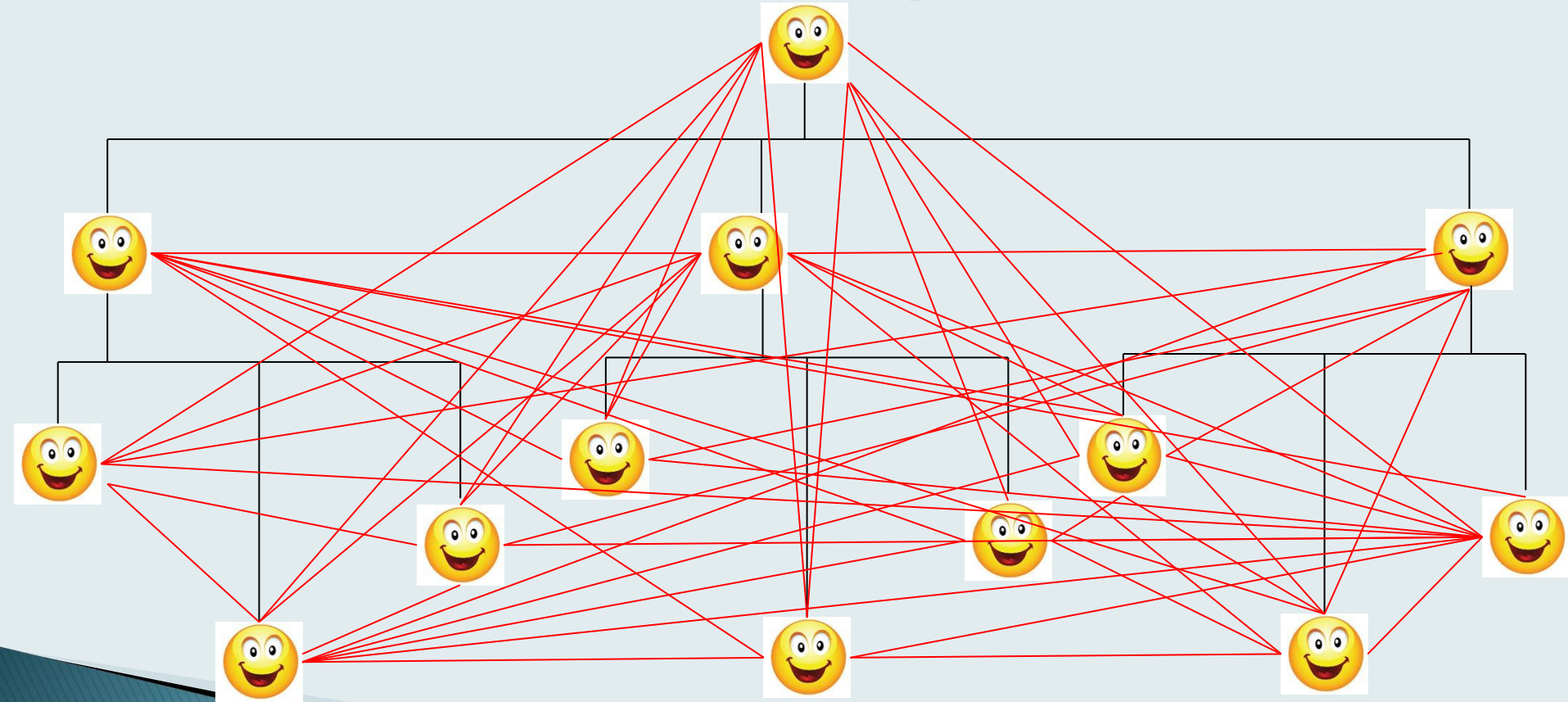
הצגה מורכבת
יותר...

הצגה פשוטה

במבנה משמש 'תרשים העץ' הקלאסי להצגה פשטנית של המבנה...

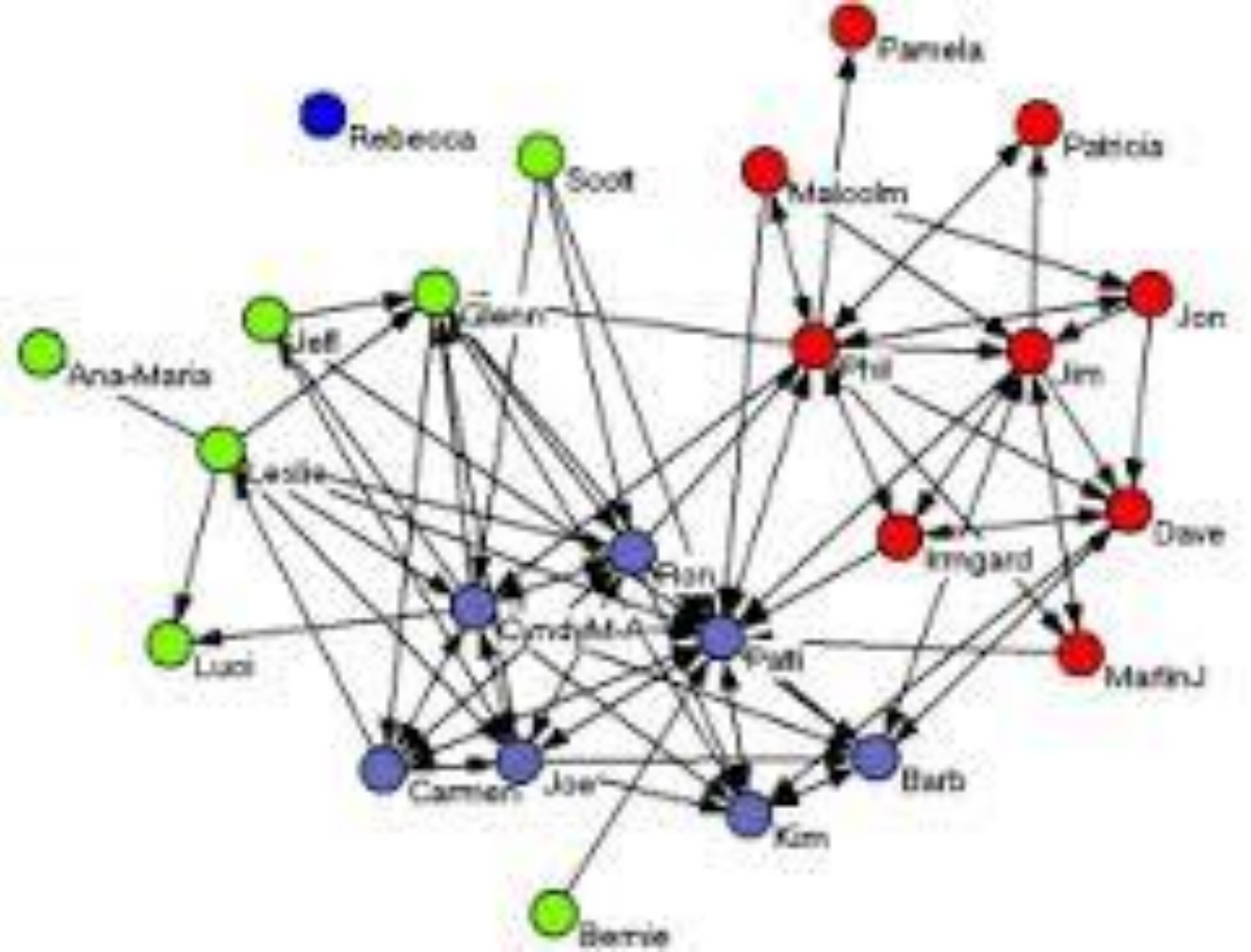


במציאות, האנשים הללו יכולים להיות מחוברים
ב- 78 קשרי גומלין דו כיווניים או ב- 156 קשרי
גומלין חד כיווניים...



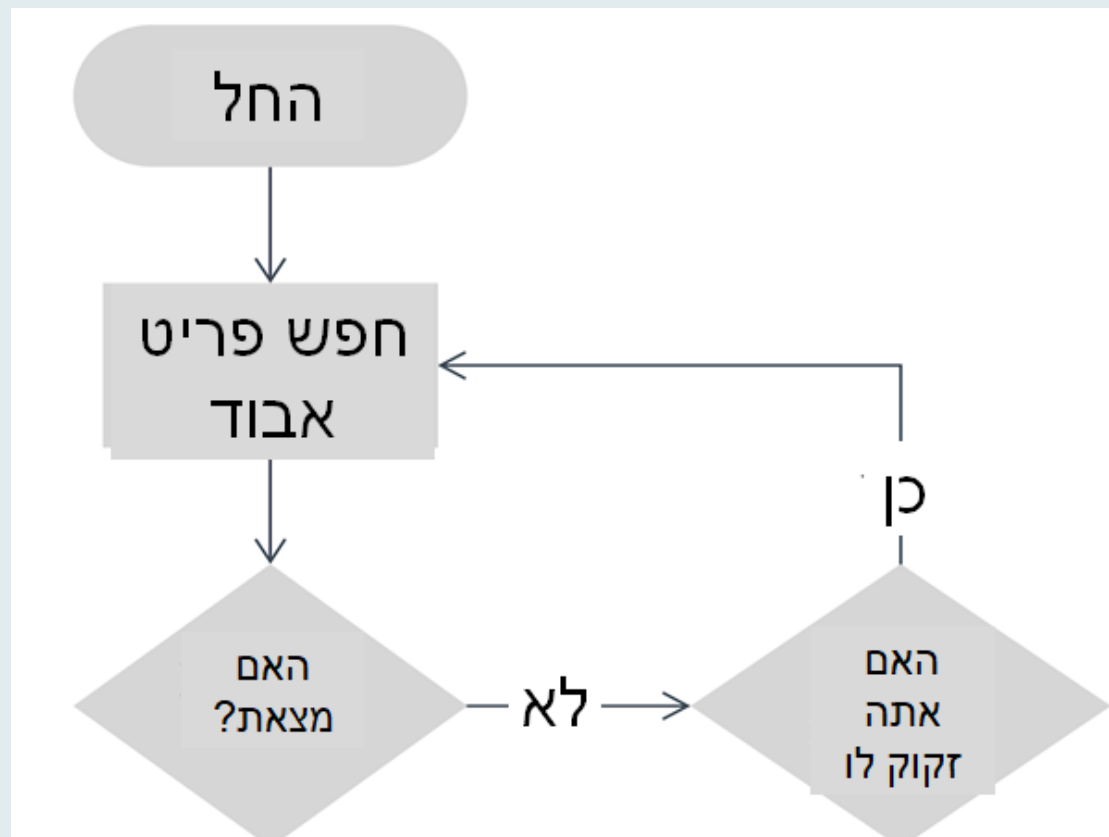
$$n(n-1)/2=78$$

הרשת מאפשרת לנו הצגה מורכבת יותר



תרשים זרימה הוא כלי להצגה פשוטה של תהליך

הנה
תהליך
פשוט
ונטול
אילוצים



בתרשים זרימה אנו עושים שימוש בסימנים מוסכמים

משמעות הסמל	סמל
התחלה או סיום ההליך	
קלט או פלט	
הוראה/ות לביצוע – השמה בעיקר	
סיעוף מותנה - תנאי IF או אחר	
כיוון התקדמות	
מסמך	

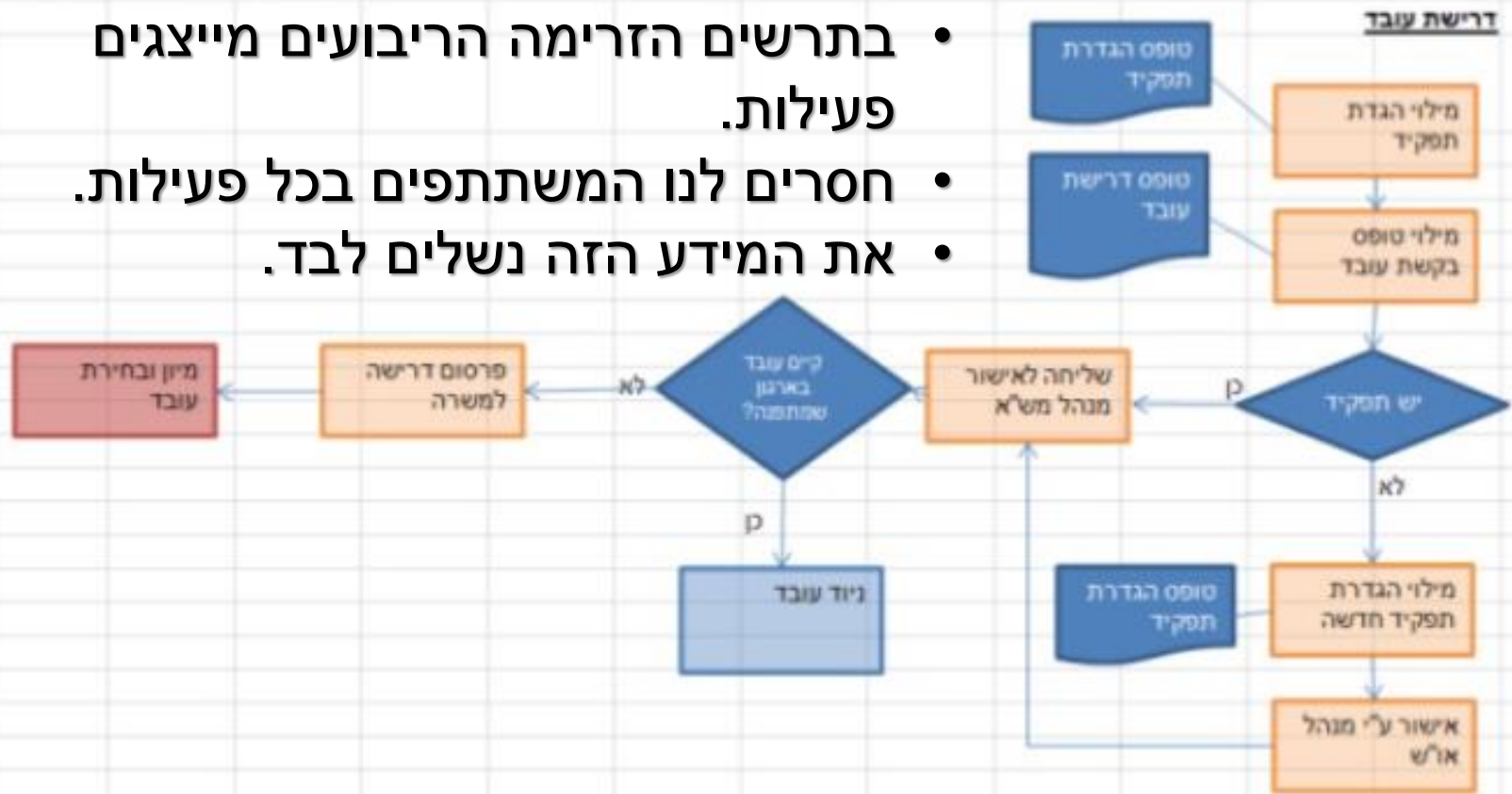
אנו מפשטים את התהליך בדרך של הסרת המורכבות ממנו

- ▶ תהליך פשטני יציג רק את מטרת התהליך וזרימת הפעולות...
- ▶ תוך התעלמות מהמשתתפים, המאפיינים, אילוצי הזמן וכדומה...
- ▶ לדוגמה...

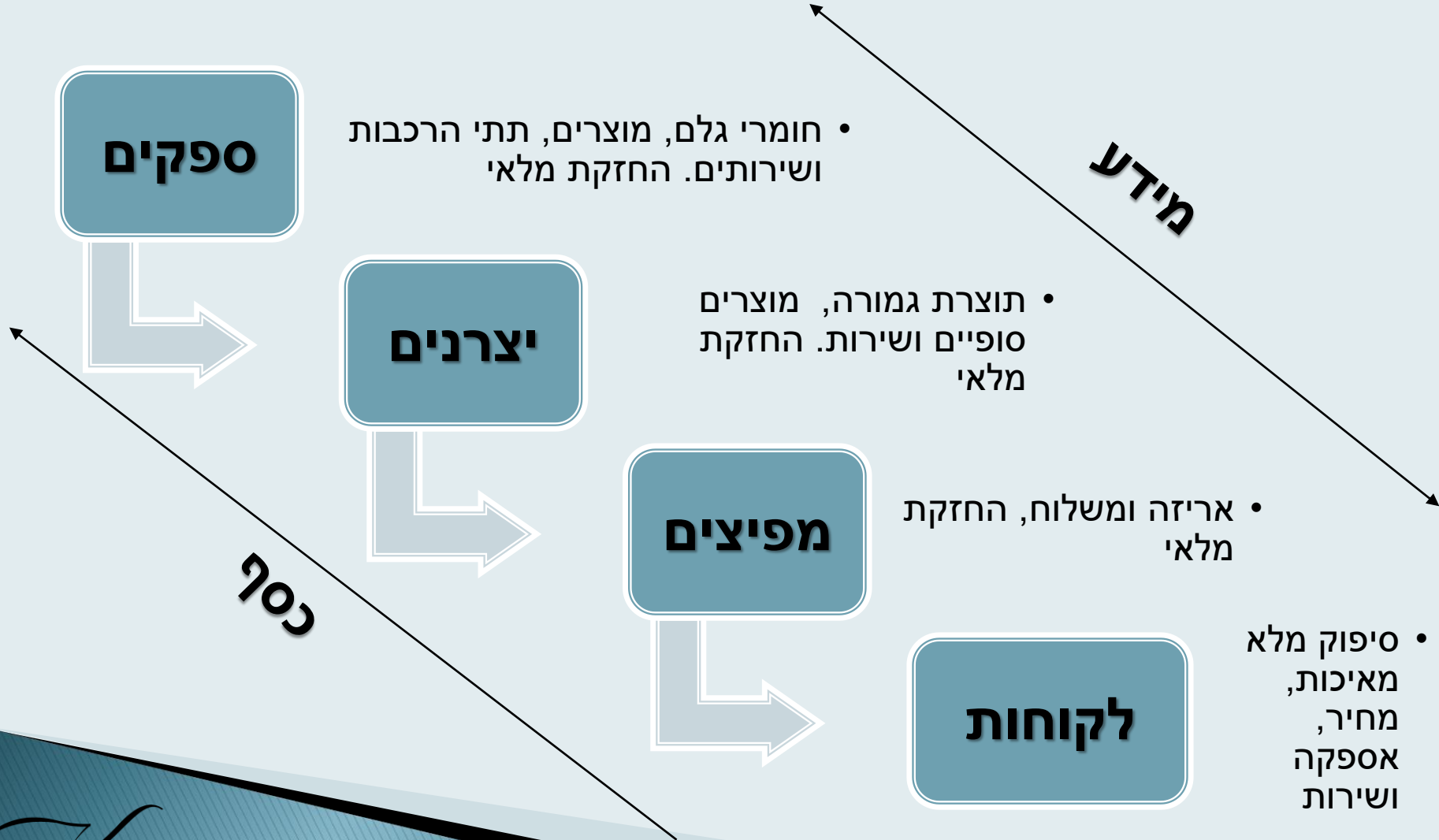
דוגמא למעבר מתרשים זרימה לרשת תהליך

תרשים הזרימה לא יציג את כל הגורמים שמשתתפים בכל פעילות

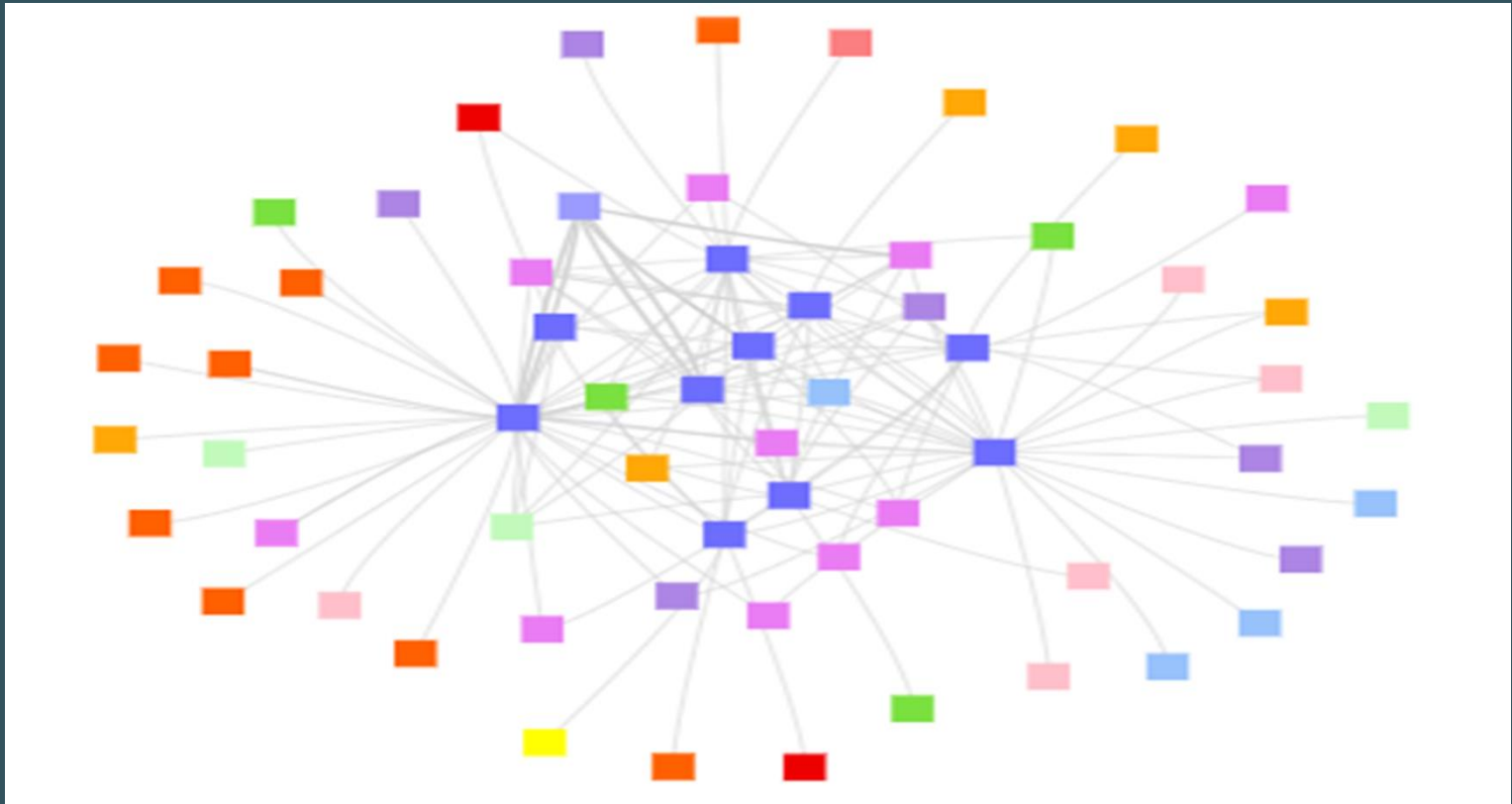
- בתרשים הזרימה הריבועים מייצגים פעילות.
- חסרים לנו המשתתפים בכל פעילות.
- את המידע הזה נשלים לבד.



תיאור פשטני של תהליך 'שרשרת אספקה'



רשת תהליכי העבודה



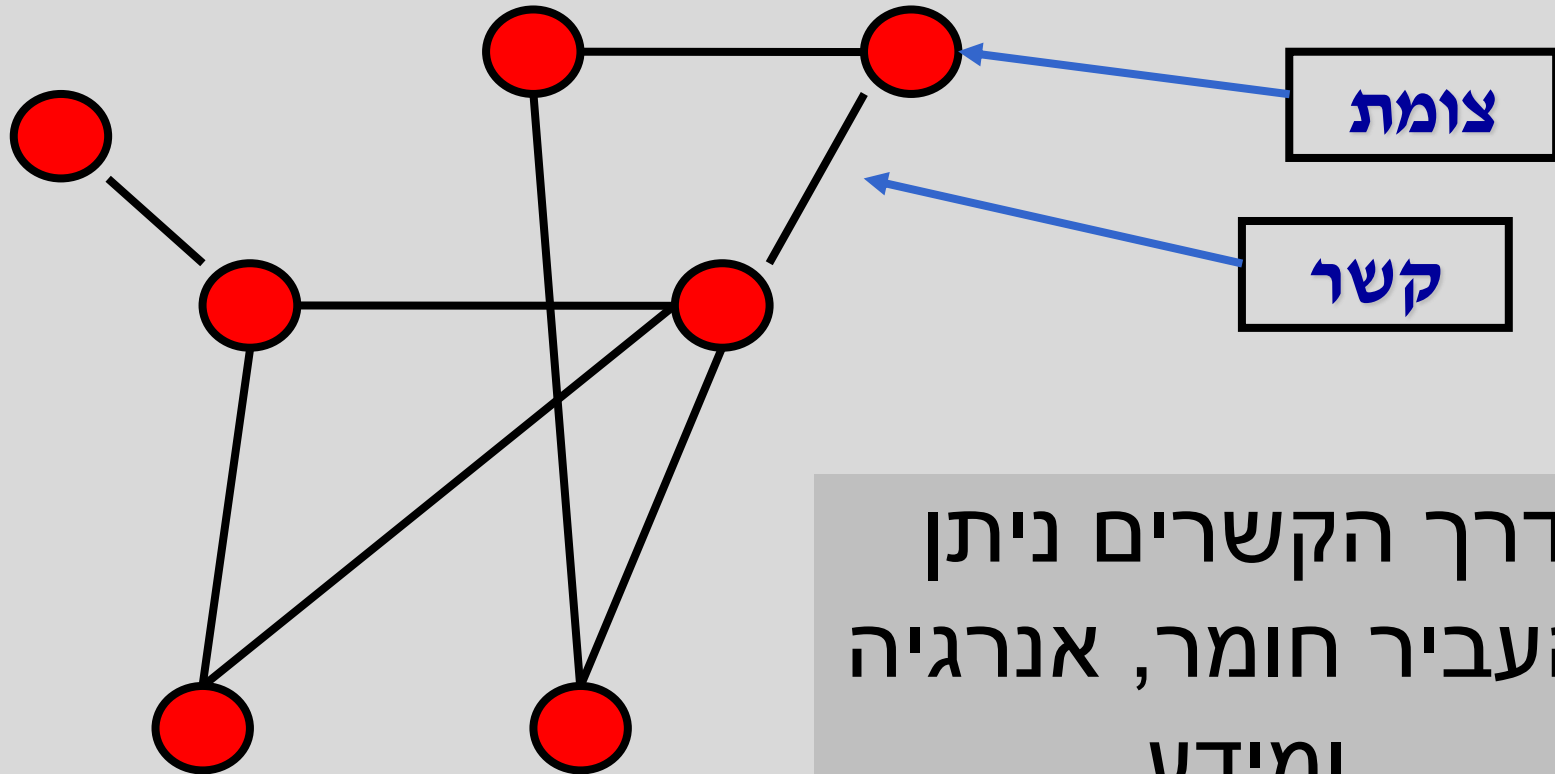
Knowledge PRODUCTION

"ייצור ידע"

הרשת היא כלי אופטימלי להצגה כוללת של תהליך עבודה

- ▶ ככל שנדרש לכלול פרטים רבים יותר, תהיה הצגת התהליך עשירה יותר.
- ▶ כשיש צורך כזה - כשקשה או לא מספק להציג את התהליך בתרשים זרימה -
אנו עושים שימוש ב**רשת**.

רשת היא מערכת של גורמים / צמתים המחוברים ביניהם בקשרי גומלין



דרך הקשרים ניתן
להעביר חומר, אנרגיה
ומידע

רשת התהליך היא שרשרת של הגורמים הבאים, המתורגמת ל'רשת' במסגרת תהליך מסוים

▶ הפעולות:

- ▶ הגורמים ה**מבצעים** את הפעולות;
- ▶ והגורמים ה**מקבלים** את הפעולות.

הרשת הזו ניתנת לניתוח על ידי אלגוריתמים, המודדים את היחסים שבין מרכיביה, ואפילו יכולים לבצע סימולציה שמסייעת לאופטימיזציה של התהליך.

ניתוח תהליכים

- ▶ השוק מציע מגוון רב של מערכות המנתחות תהליכים, בייחוד בתחום של **שרשרת אספקה**.
- ▶ המתודולוגיה לניתוח רשתות ארגוניות הנעזרת ברשת היא התחום האפקטיבי ביותר בין המערכות הללו:
ניתוח רשתות ארגונית

Organizational Network Analysis - ONA

- ▶ ניתוח זה מלמד אותנו על יחסי הכוחות בין מרכיבי רשת התהליך; כמו גם, כיצד תקשורת, מידע והחלטות זורמים ברשת.

מערכות ONA הן 'מערכות מומחה' (Expert System)

- ▶ מערכת מידע ממוחשבת, המתפקדת כמומחה אנושי, או מסייעת למומחה אנושי, בתחום ידע מסוים.
- ▶ תוכנת מחשב, אשר מייצגת ידע, מסיקה ממנו מסקנות ומסוגלת להסביר את האופן שבו קיבלה את מסקנותיה.
- ▶ **המטרה הסופית היא לבצע תהליכים של פתרון בעיות**, בדומה לאלה המבוצעים על ידי מומחה אנושי.
- ▶ אחת הדרישות ממערכת מומחה היא, שתיתן הסברים למסקנותיה. מתן ההסבר נחוץ כדי לשכנע באמיתות המסקנה.

ניתן להשתמש במערכות ONA

לניתוח תהליכים
ארגוניים

לניתוח מבנה
ארגוני

ולמיזוג של
שניהם יחד

במיזוג המבנה והתהליכים נגלה דברים שלא יתגלו לעינינו בניתוח של אחד מהם בלבד

למשל, דומיננטיות (עוצמה) של עובדים מסוימים, שלא
תיחשף בניתוח המבנה או בניתוח התהליכים לבדם



בניית רשת מרשימת משפטים/פעילויות



Knowledge PRODUCTION

"ייצור ידע"

תהליך הוא אוסף של פעילויות

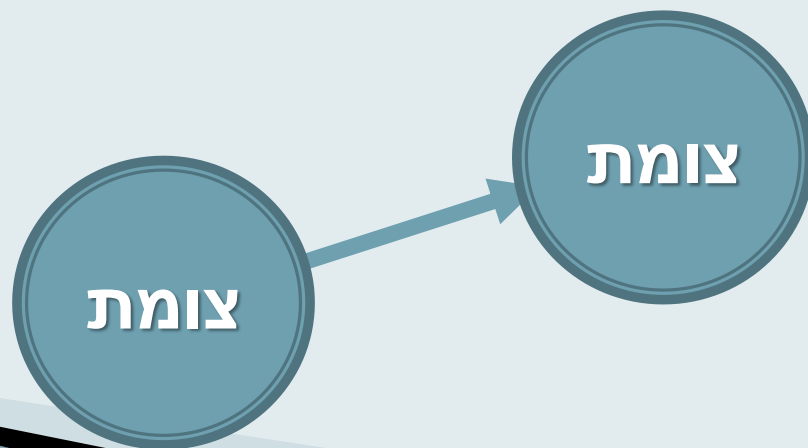
כל פעילות מורכבת מ:

▶ משתתפים (אנשים, מ"מ , ציוד, מסמכים)

▶ פעולה

פעולה מיוצגת ע"י קשר ברשת

- ▶ קשר יכול להיות חד כיווני או דו כיווני
- ▶ משתתפים מיוצגים ע"י צמתים.
- ▶ בכל פעולה ישנם שני משתתפים.



איך הופכים משפט לפעילות

- ▶ הסטודנטים לומדים בקורס:
- ▶ מציבים את שני הגורמים הפועלים בעיגול, ומותחים ביניהם קשר גומלין, עם חץ לכיוון מקבל הפעולה. ליד הקו מציינים מהי הפעולה.
- ▶ אם הפעולה נעשית בין הגורם המבצע לבין עצמו, רק רושמים אותה לידו.



תרגיל 1



▶ לפניכם רשימת פעילויות.

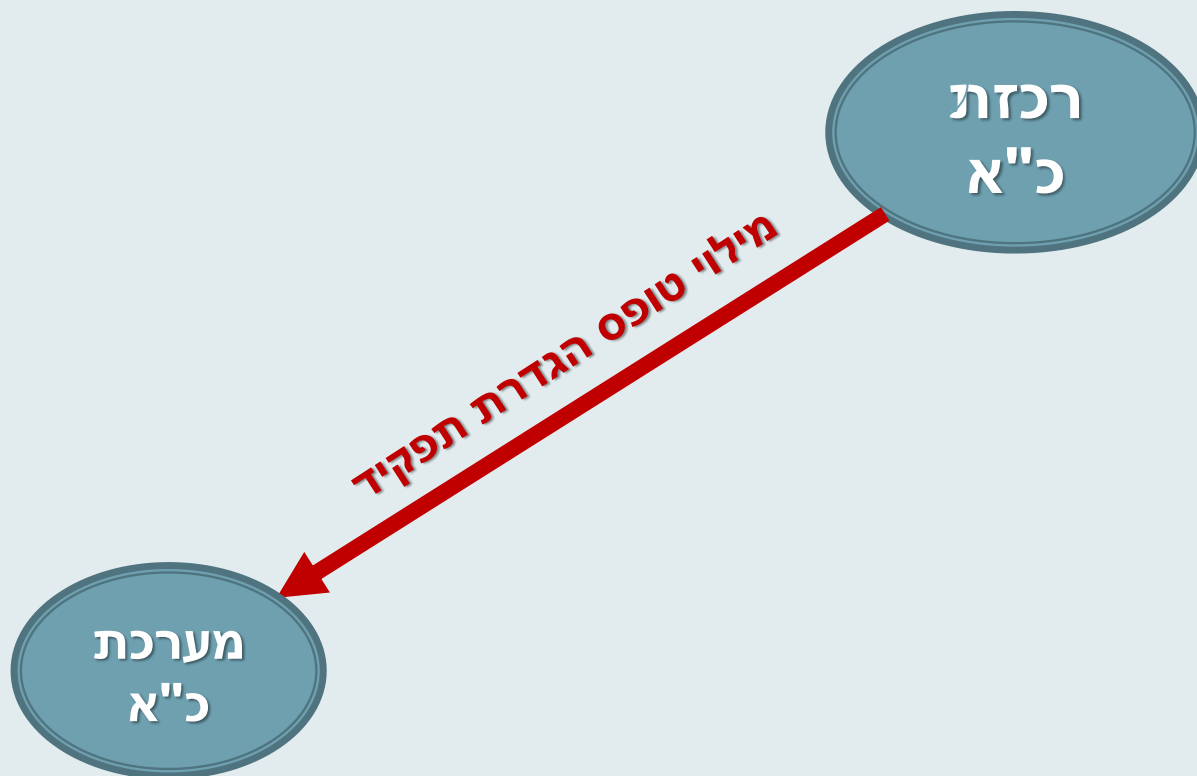
▶ **הפכו אותה לרשת.**

▶ הפתרון נמצא בשקף העוקב.

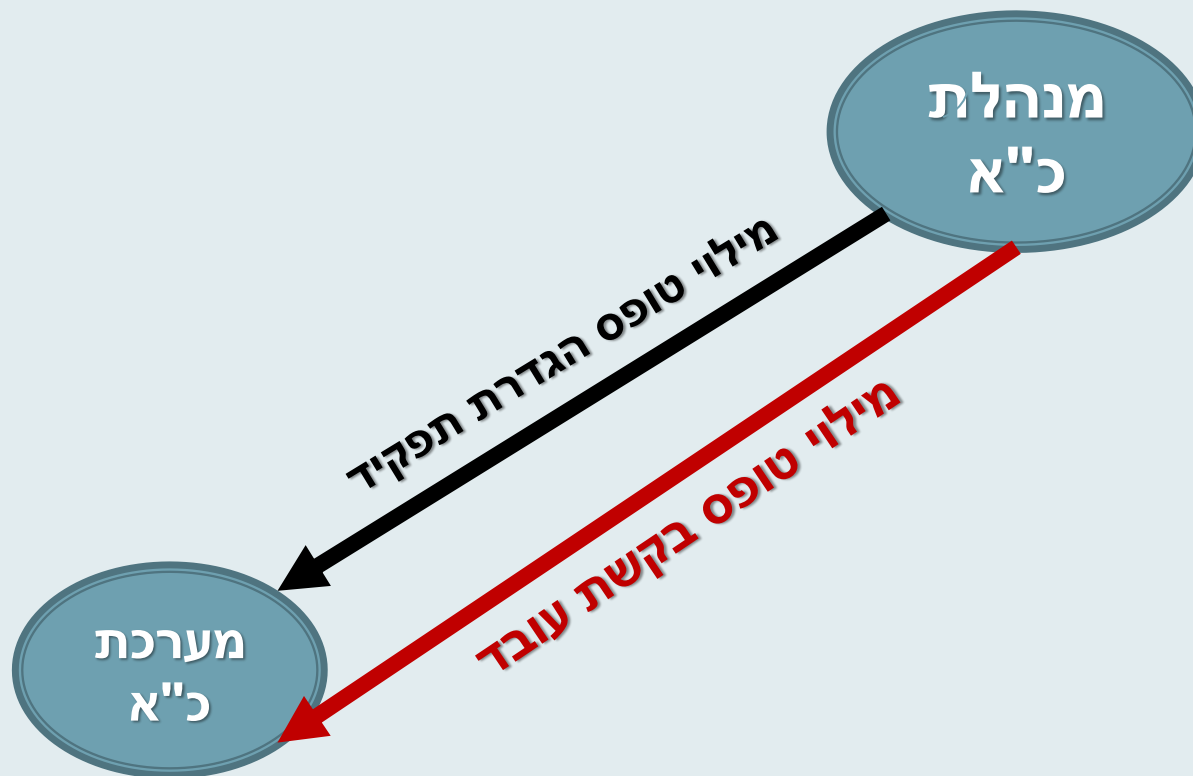
רשימת הפעילויות

- ▶ רכזת כ"א ממלאת טופס ממוחשב "הגדרת תפקיד";
- ▶ רכזת כ"א ממלאת טופס "בקשת עובד";
- ▶ שליחת בקשת אישור למנהלת מש"א;
- ▶ אישור של מנהלת מש"א.

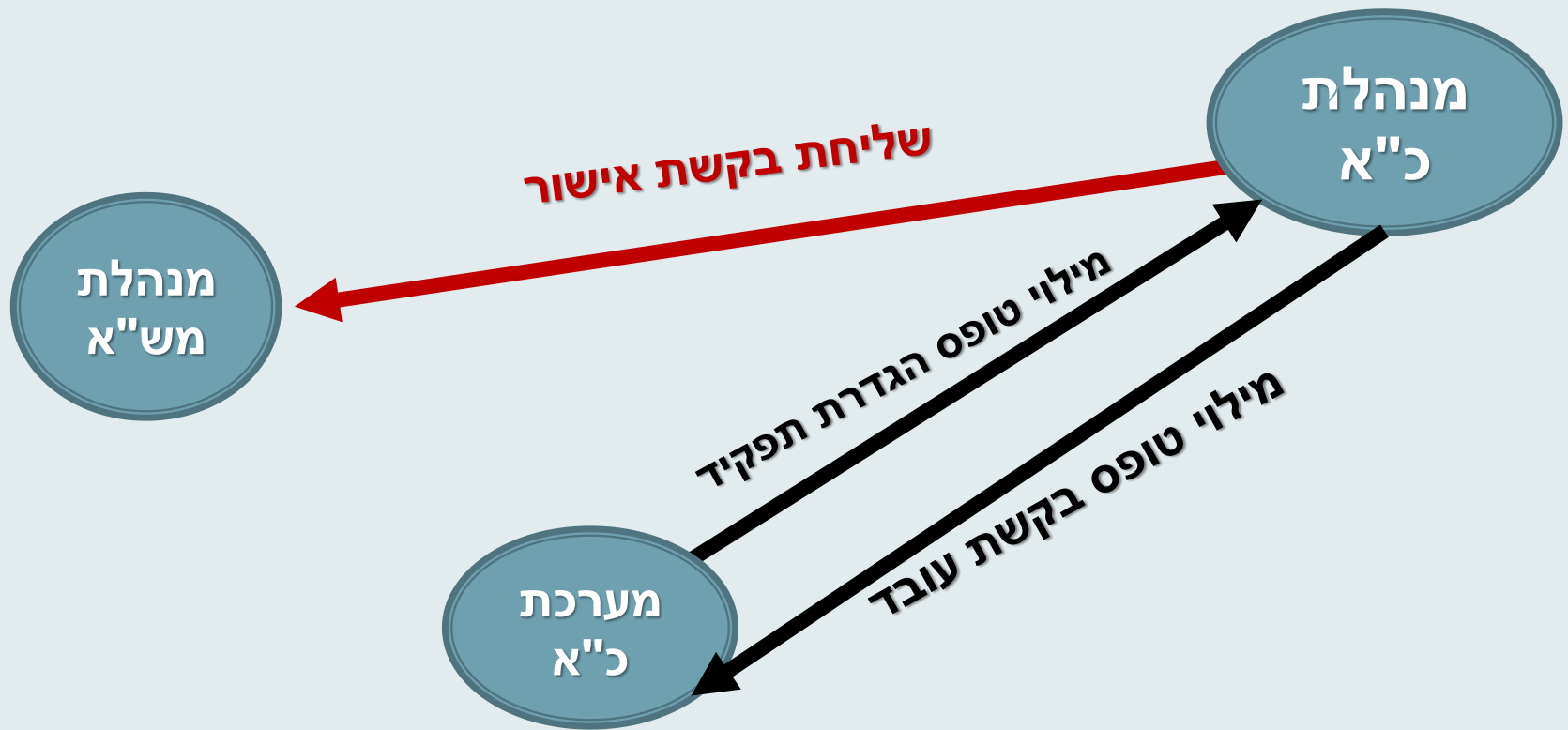
הצבת הגורמים הרלוונטיים לפעולה הראשונה ופירוט: פעולה 1: רכזת כ"א ממלאת טופס ממוחשב "הגדרת תפקיד"



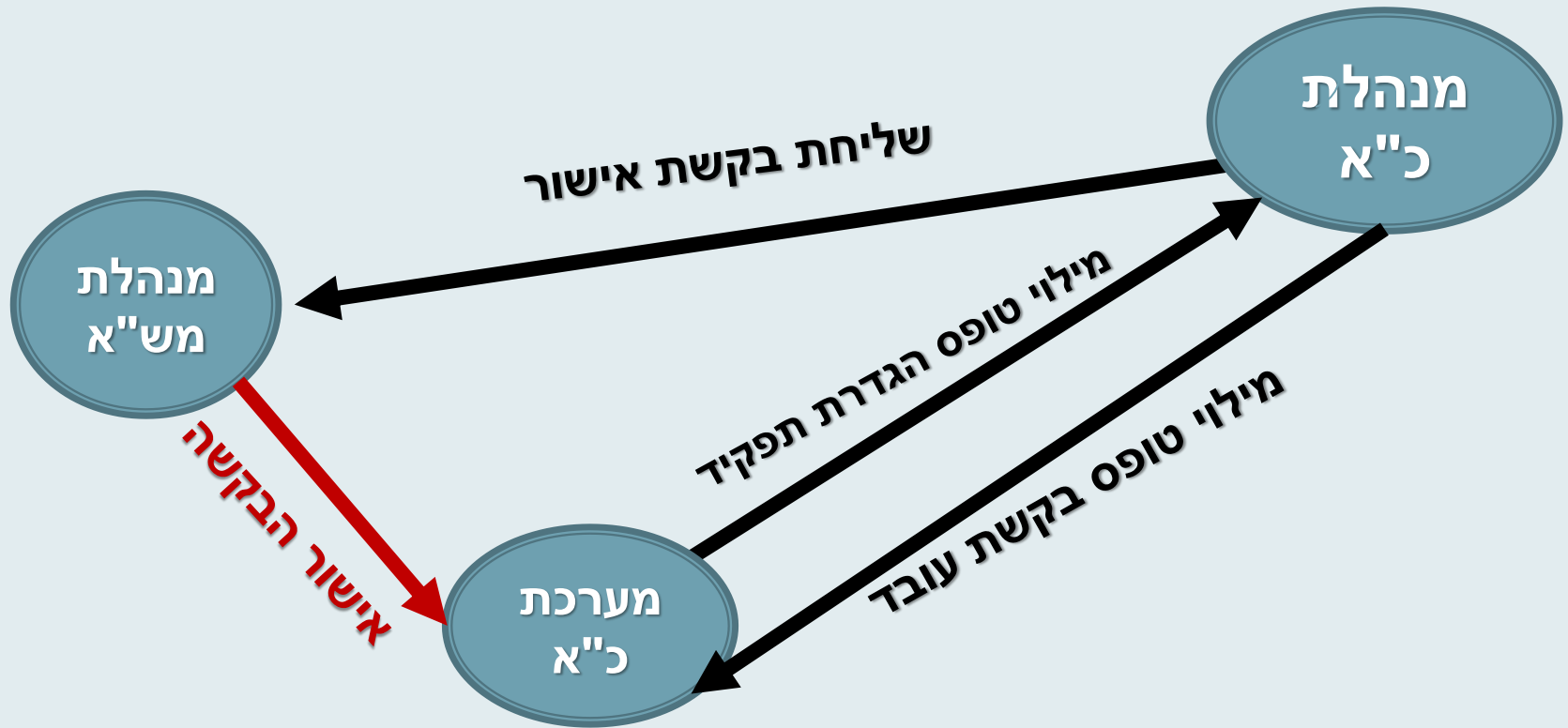
פעולה 2: רכזת כ"א מילוי טופס "בקשת עובד"



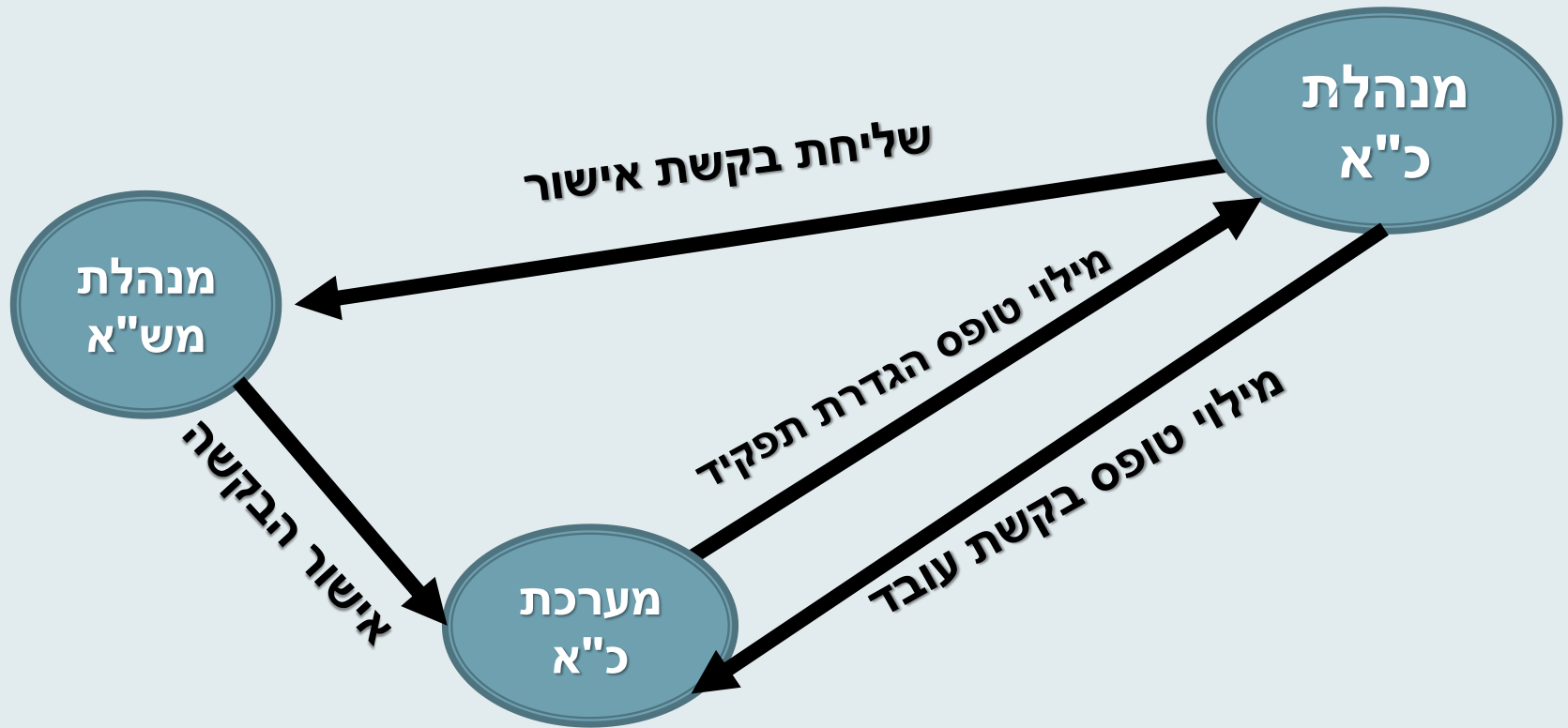
פעולה 3: שליחת בקשת אישור למנהלת מש"א



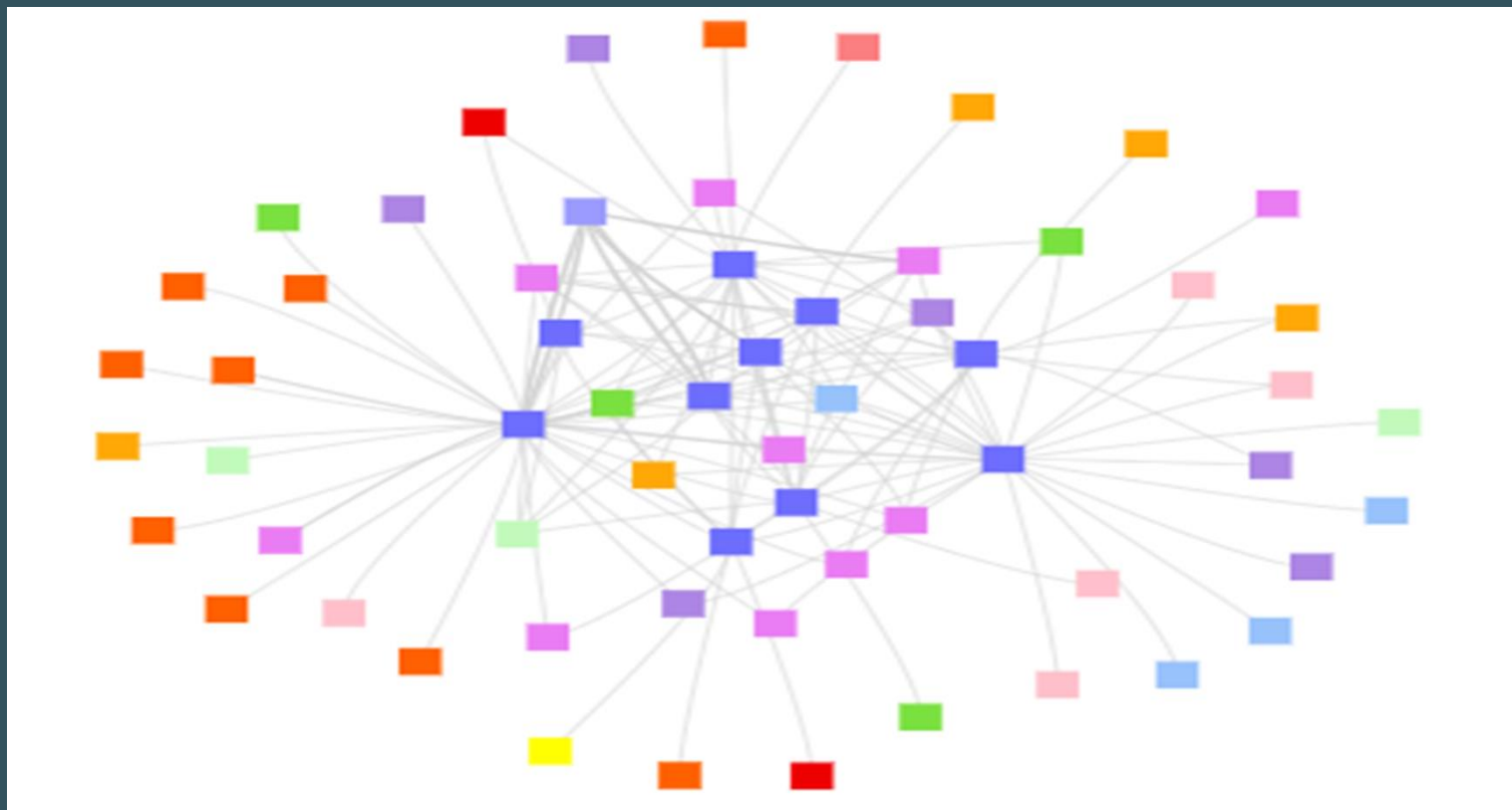
פעולה 4: אישור הבקשה ע"י מנהלת מש"א



התהליך השלם



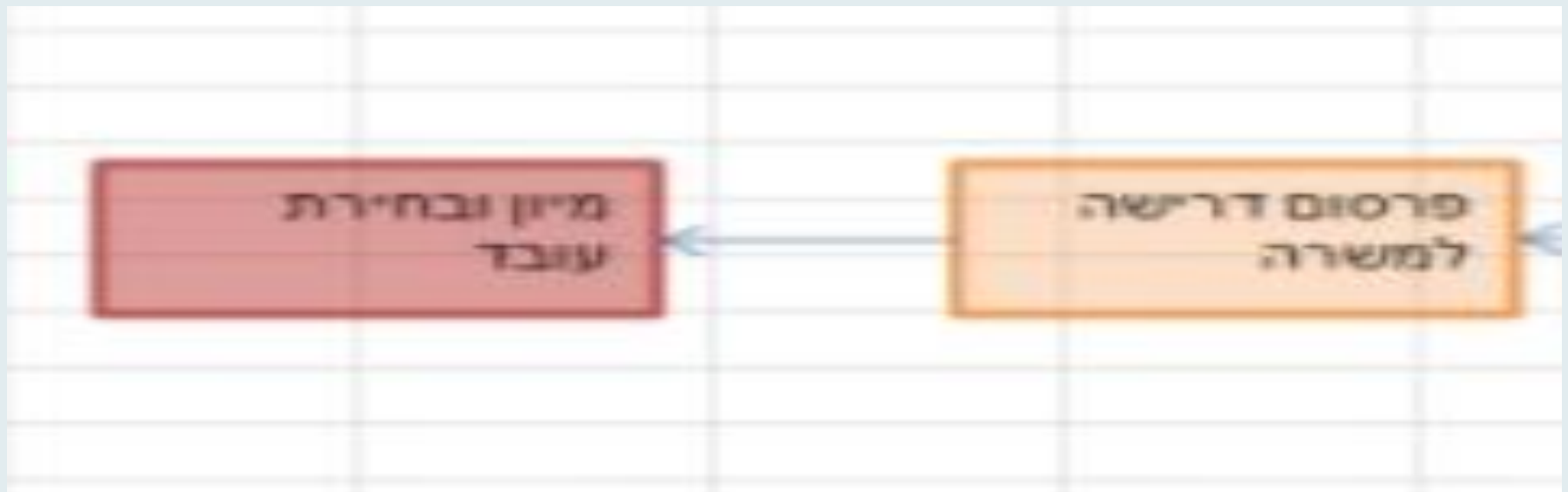
כיצד ממירים תרשים זרימה לרשת?



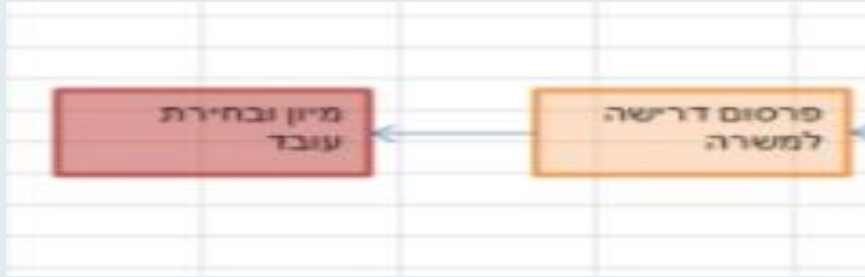
Knowledge PRODUCTION

"ייצור ידע"

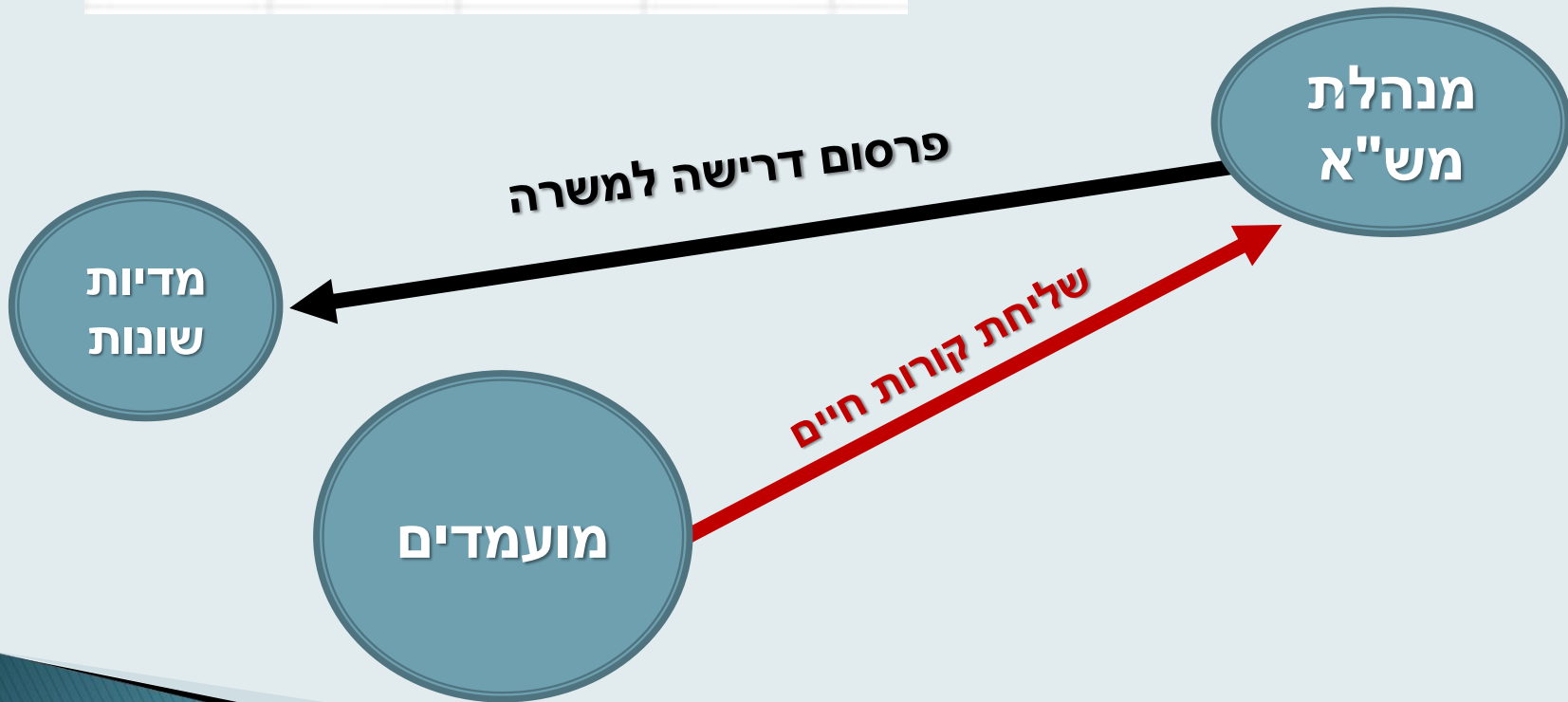
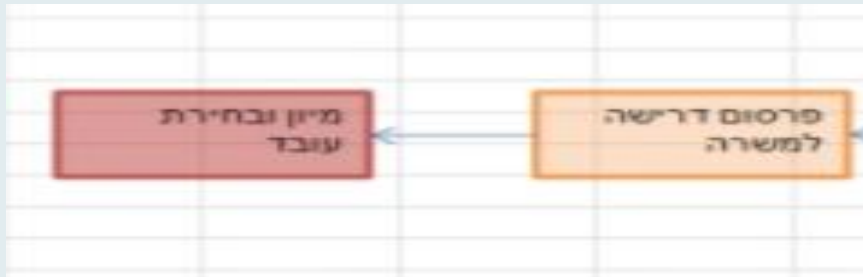
לפנינו תהליך פשוט...



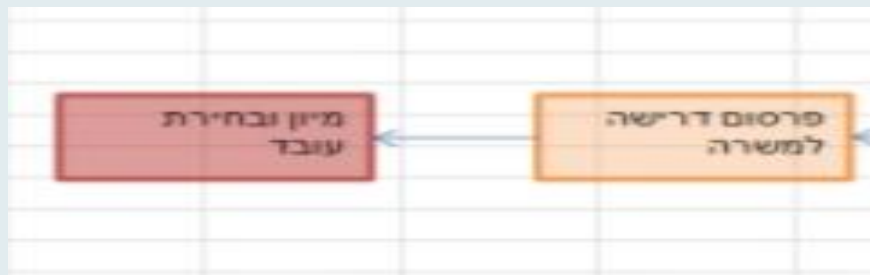
פעולה ראשונה: פרסום דרישה למשרה



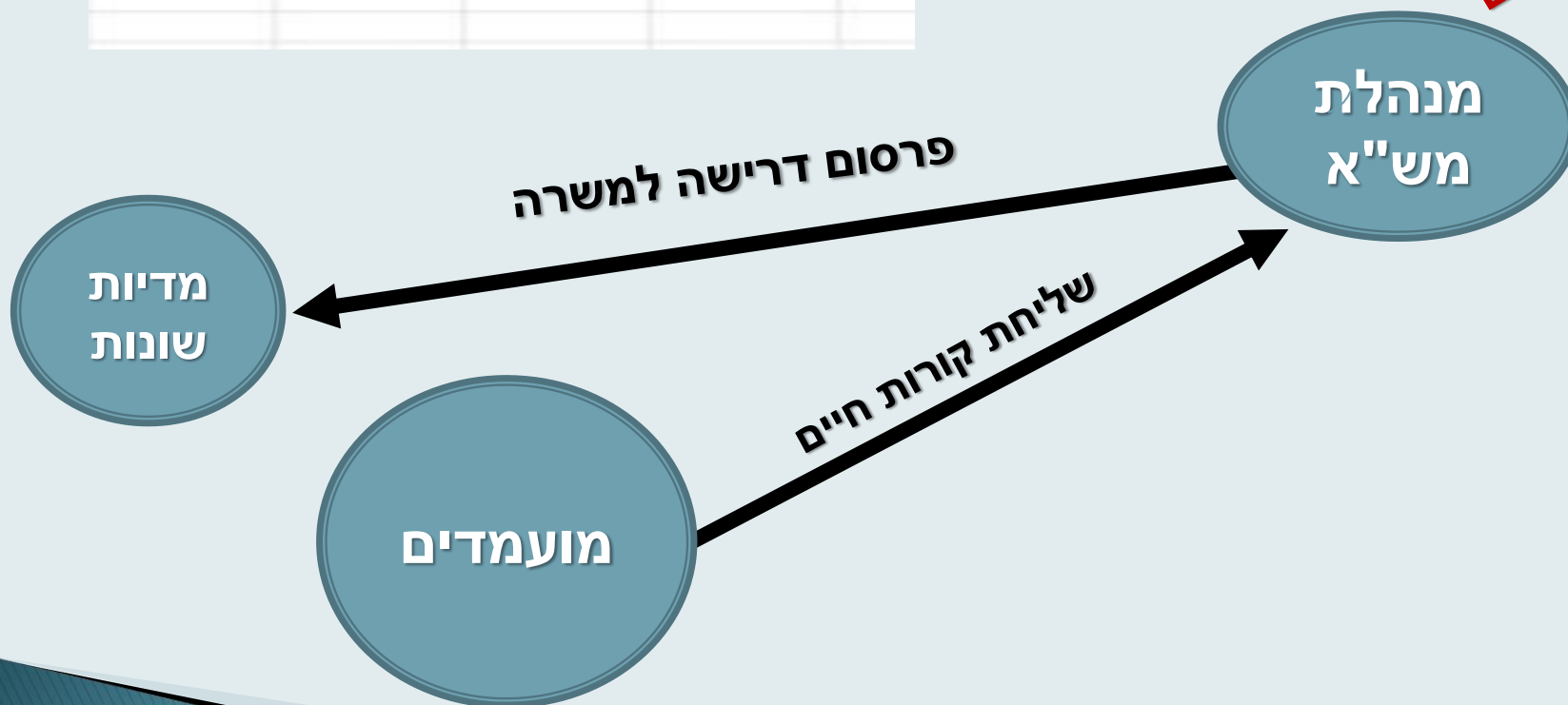
המועמדים מחזירים תשובות



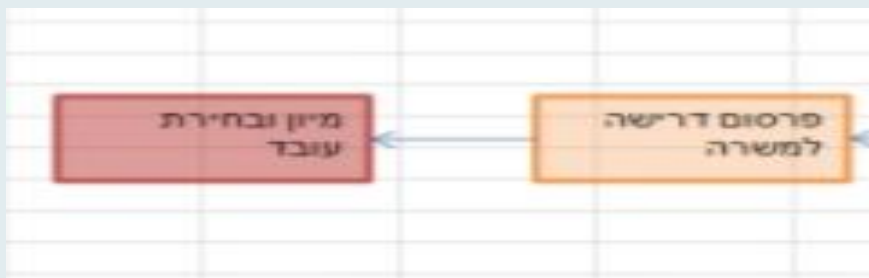
פעולה שנייה: מנהלת מש"א ממיינת את קורות החיים ומחליטה



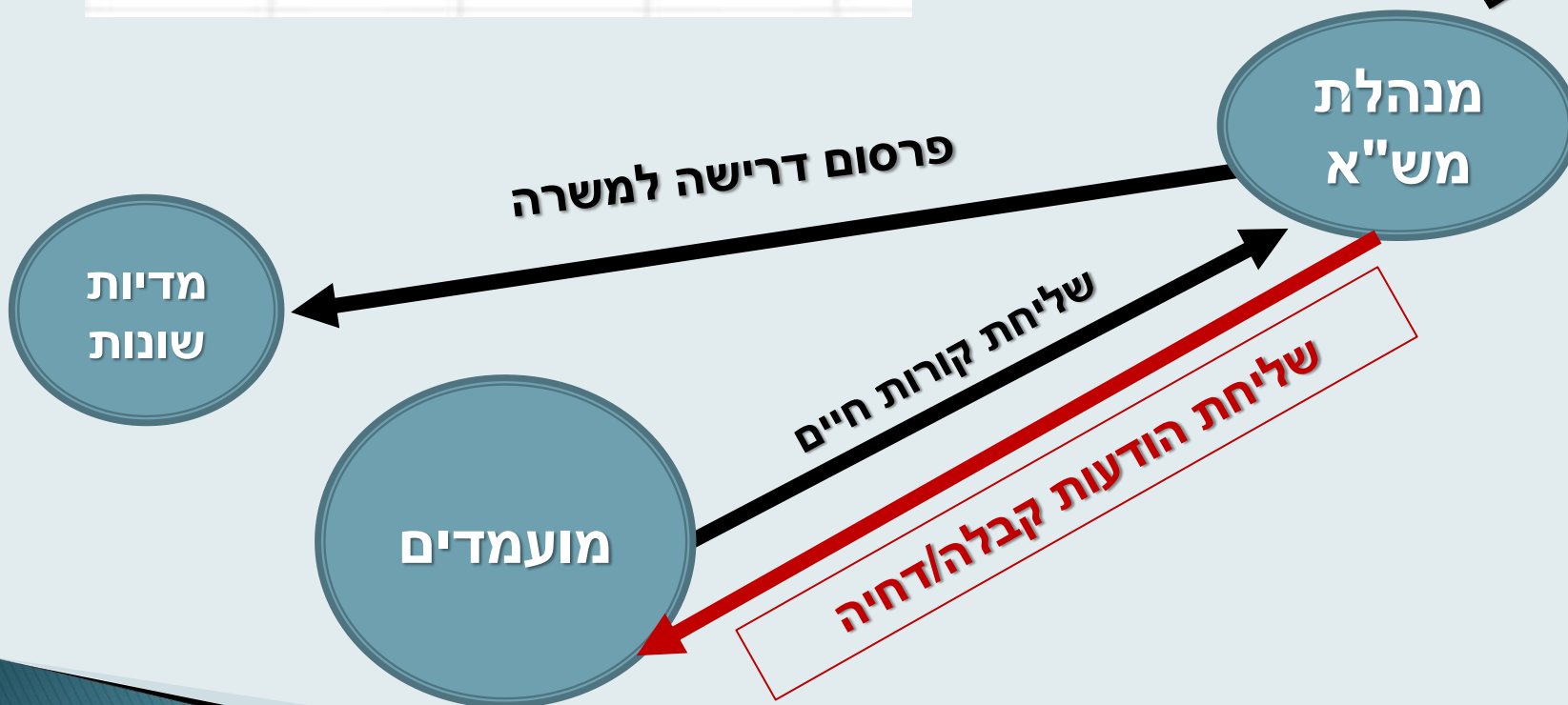
מיון קורות חיים



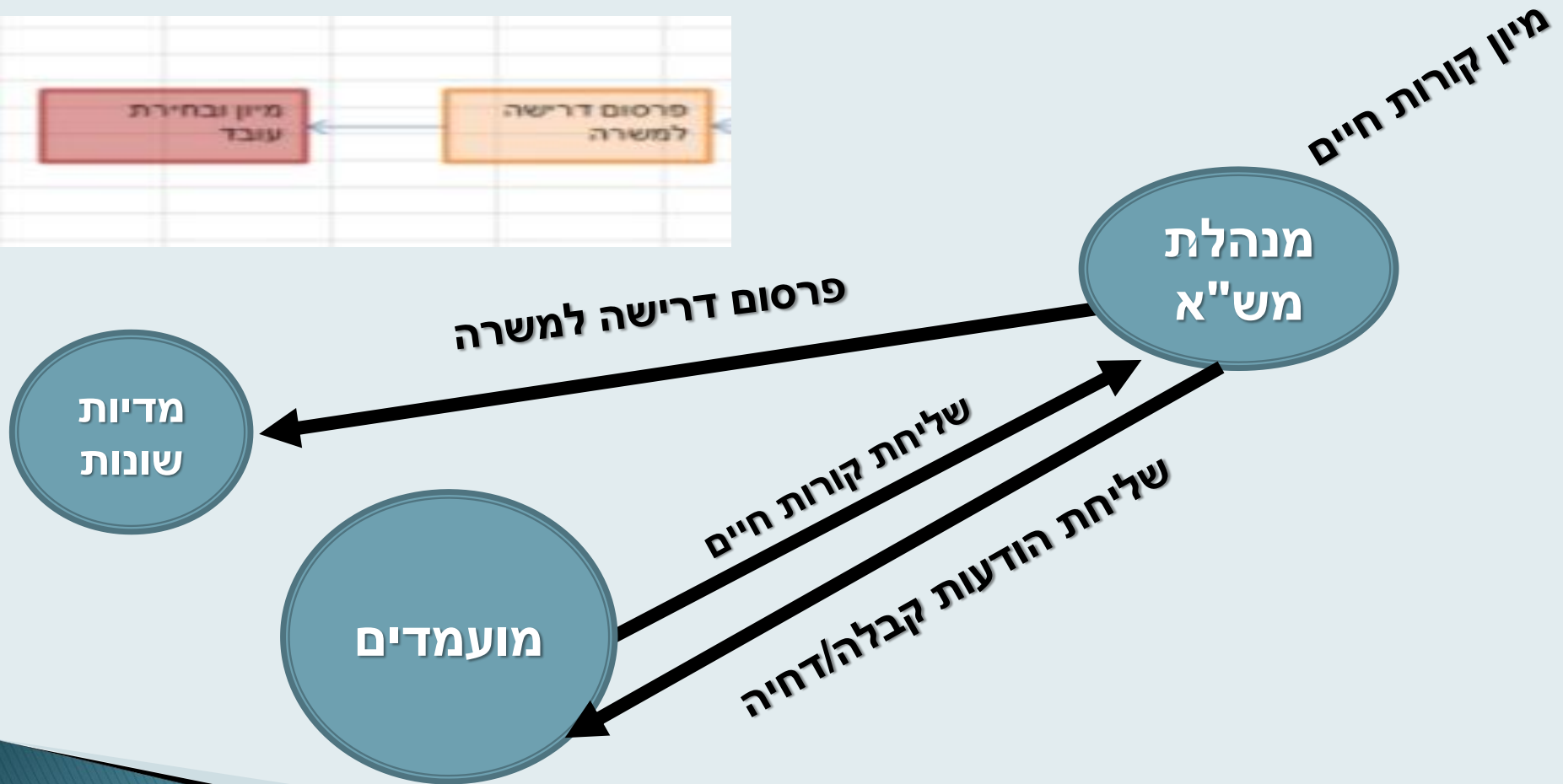
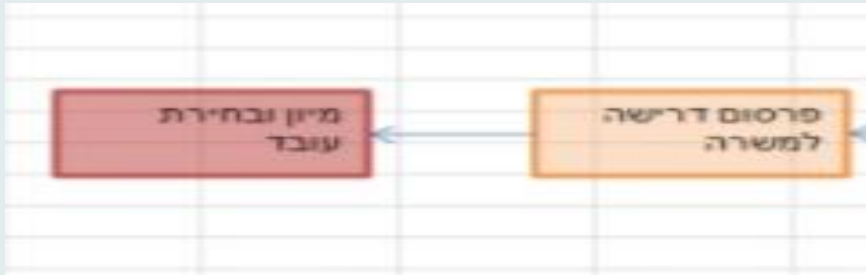
ושולחת למועמדים תשובות



מיון קורות חיים



התהליך השלם



תרגיל 2

▶ לפניכם תרשים זרימה של פעילויות.

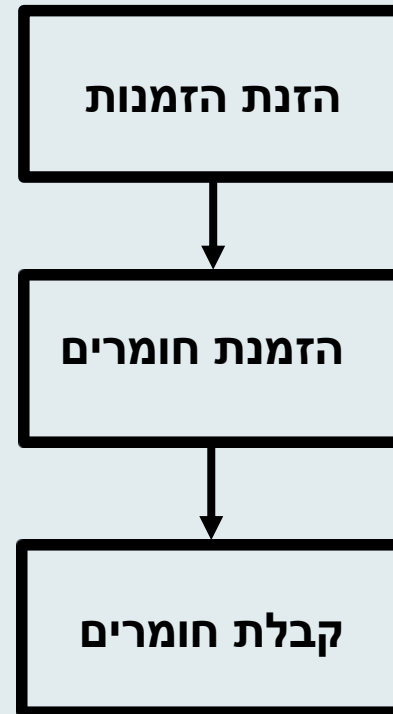
▶ **הפכו אותו לרשת.**

▶ הפתרון נמצא בשקף העוקב.



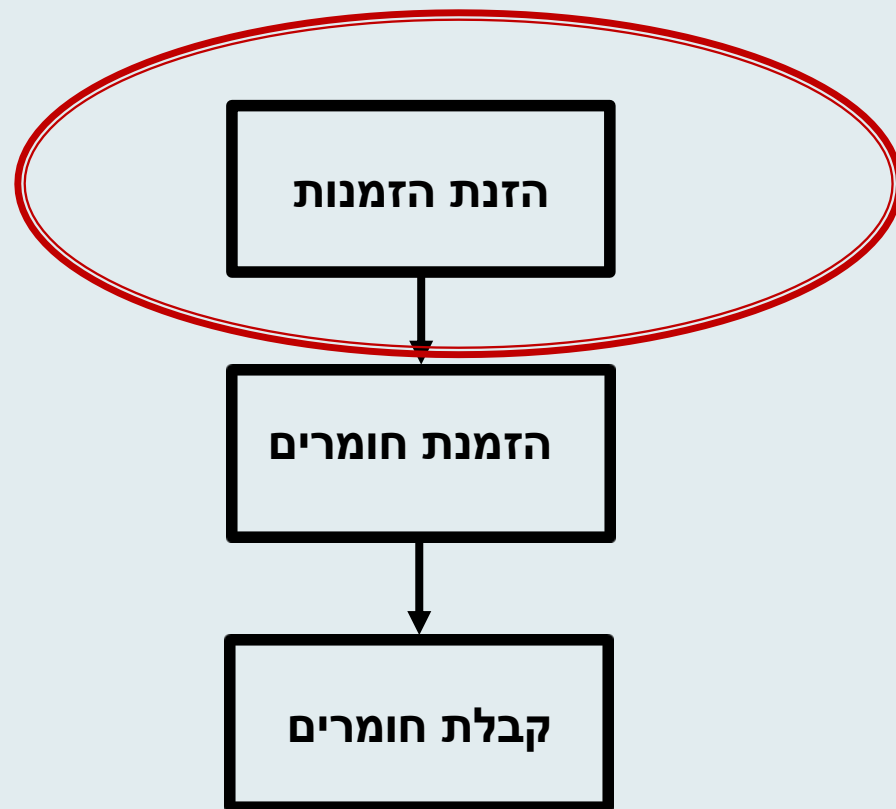
תרשים הזרימה

שימו לב, שהתרשים
מחייב הוספה של
הגורמים המעורבים
בפעילויות!



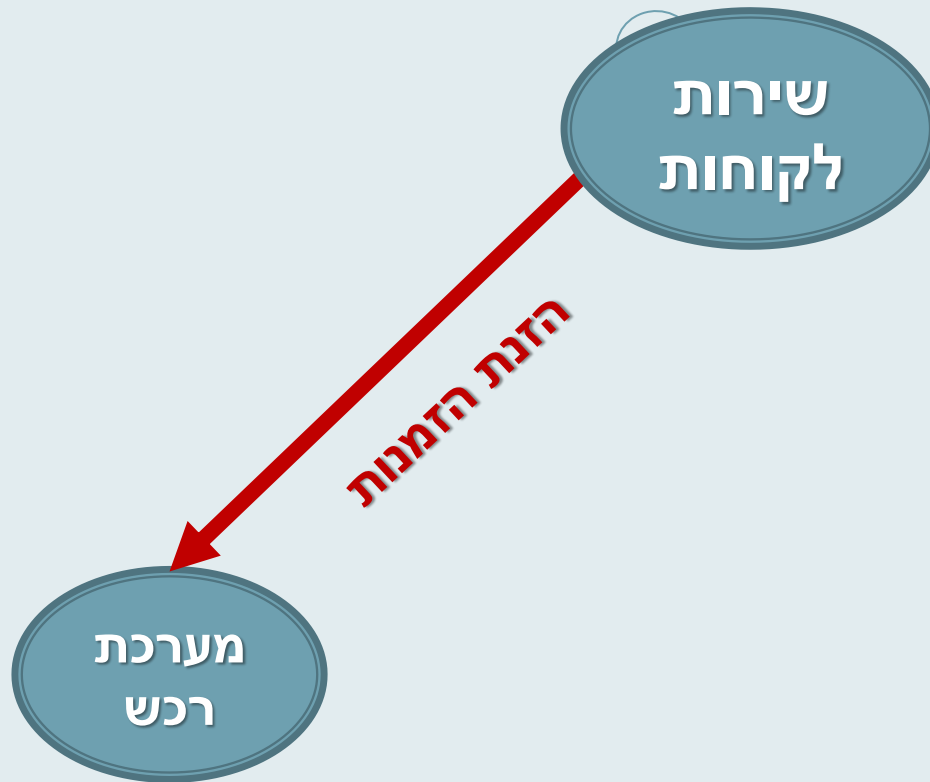
פעולה ראשונה: שירות לקוחות מזין הזמנות למערכת הרכש

שימו לב, שהתרחשים
מחייב הוספה של
הגורמים המעורבים
בפעילויות!



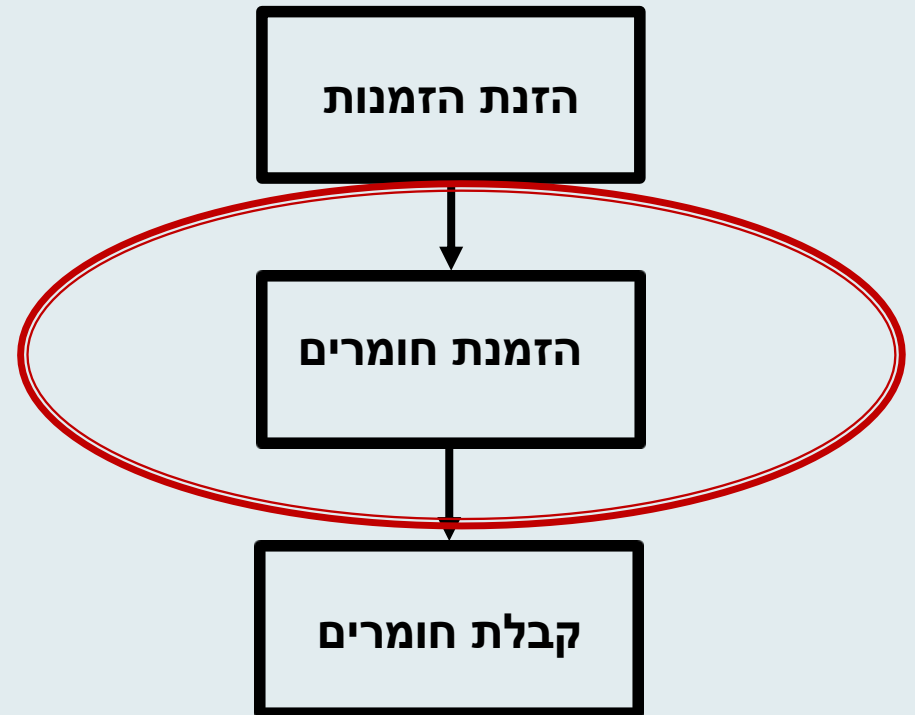
פעולה ראשונה: הזנה הזמנות למערכת

הרכש



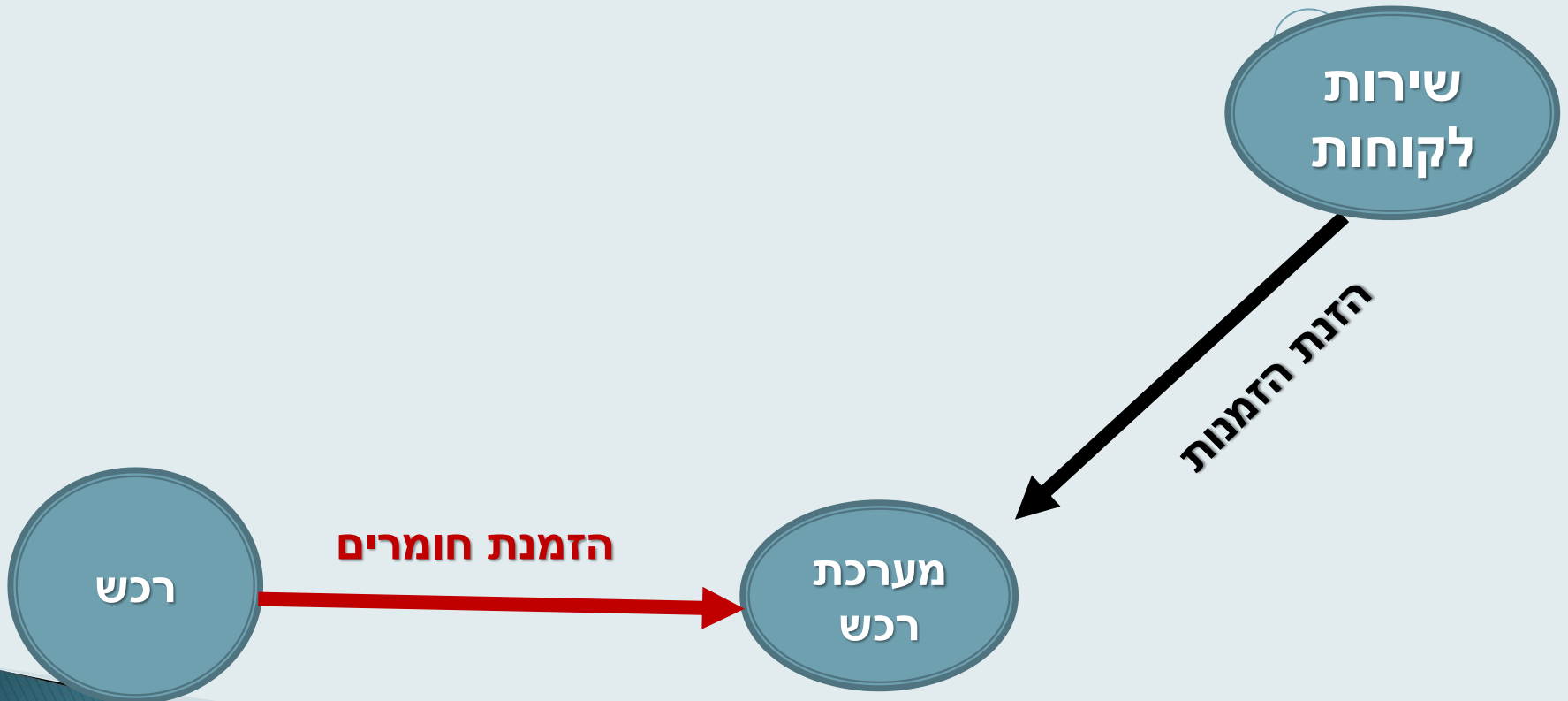
פעולה שניה: הזנת חומרים

שימו לב, שהתרשים
מחייב הוספה של
הגורמים המעורבים
בפעילויות!



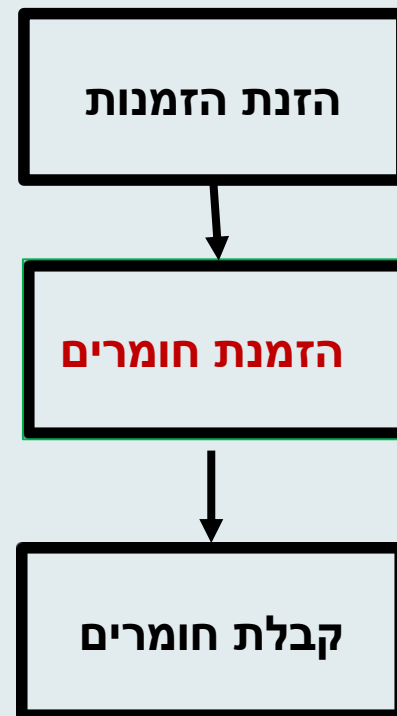
פעולה שניה מהרכש למערכת הרכש:

הזמנת חומרים



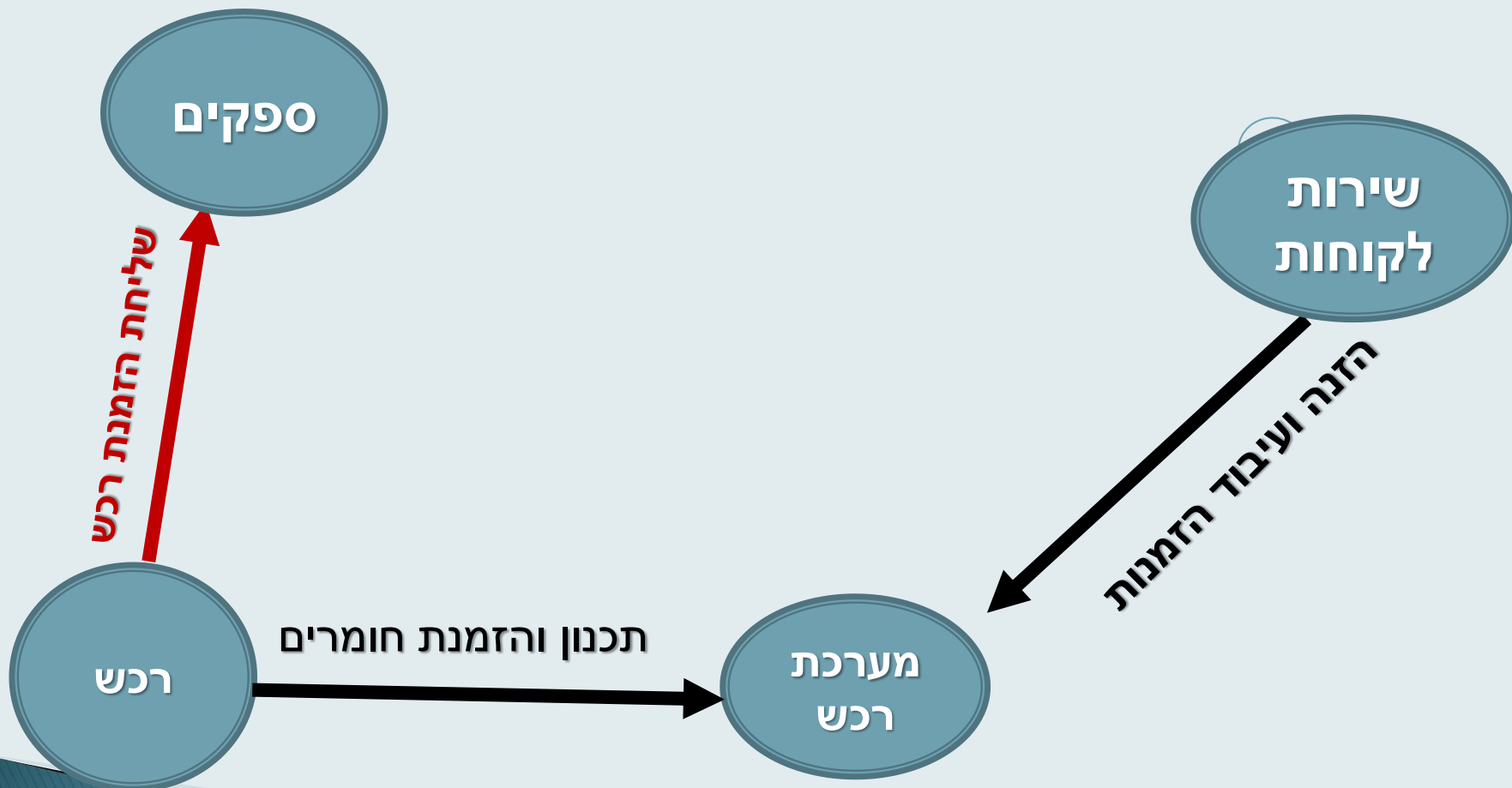
פעולה חסרה בתרשים: שליחת הזמנת רכש לספקים

שימו לב, שהתרשים
מחייב הוספה של
הגורמים המעורבים
בפעילויות!



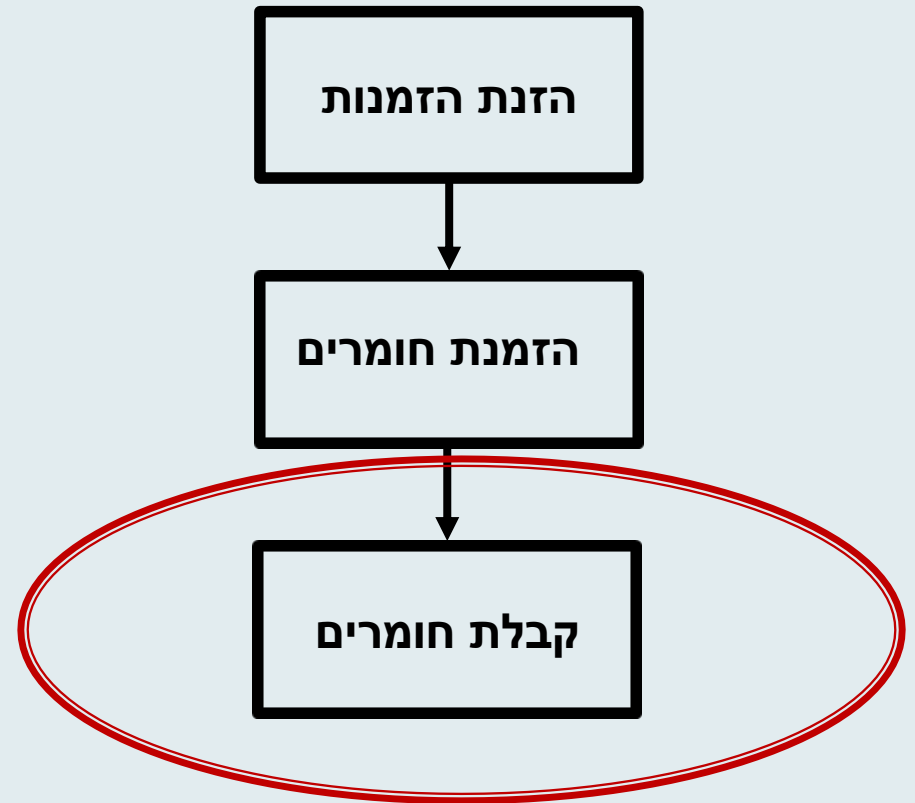
פעולה חסרה בתרשים מהרכש לספקים:

שליחת הזמנת רכש לספקים



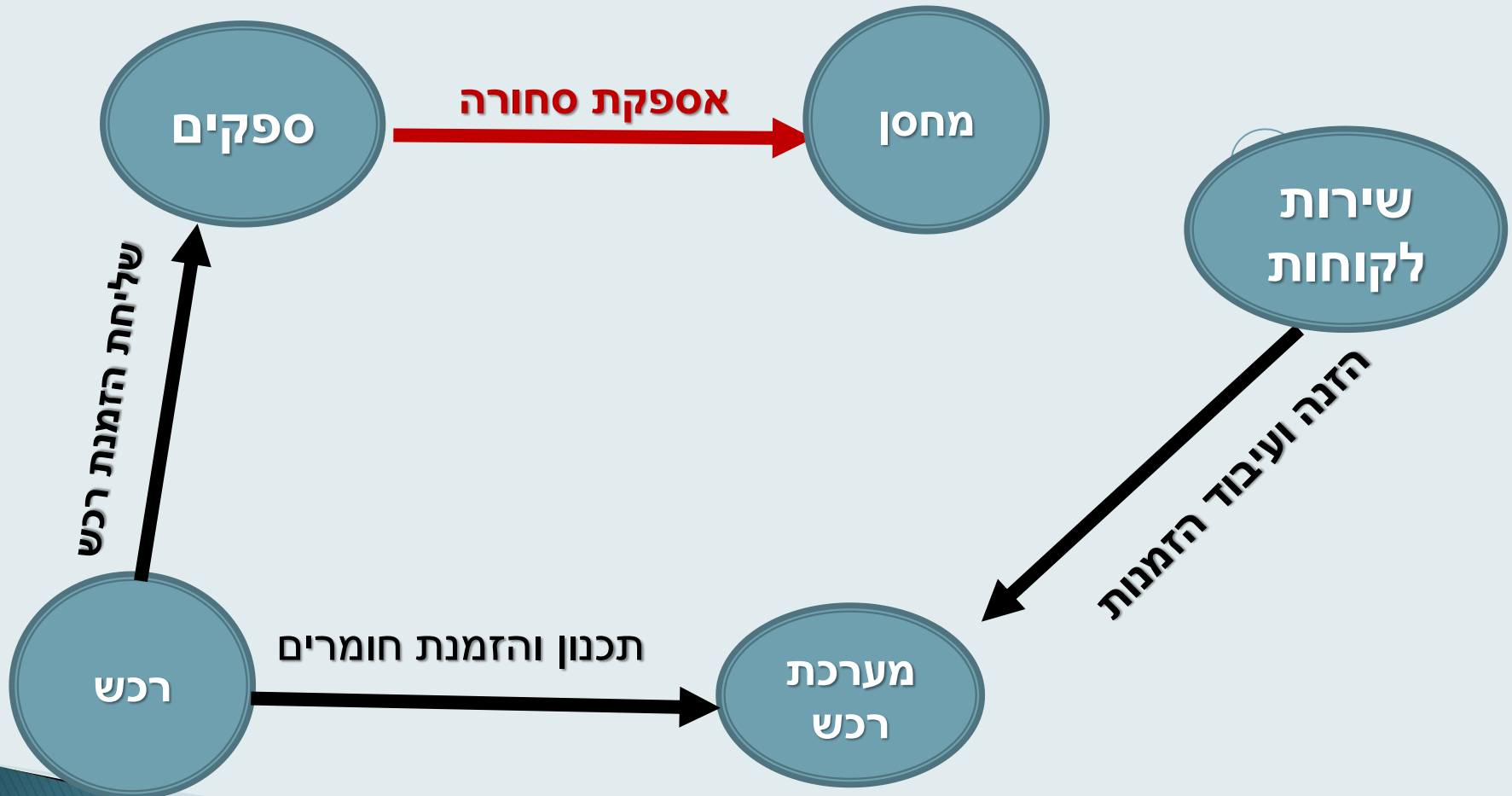
פעולה שלישית: קבלת חומרים

שימו לב, שהתרשים
מחייב הוספה של
הגורמים המעורבים
בפעילות!

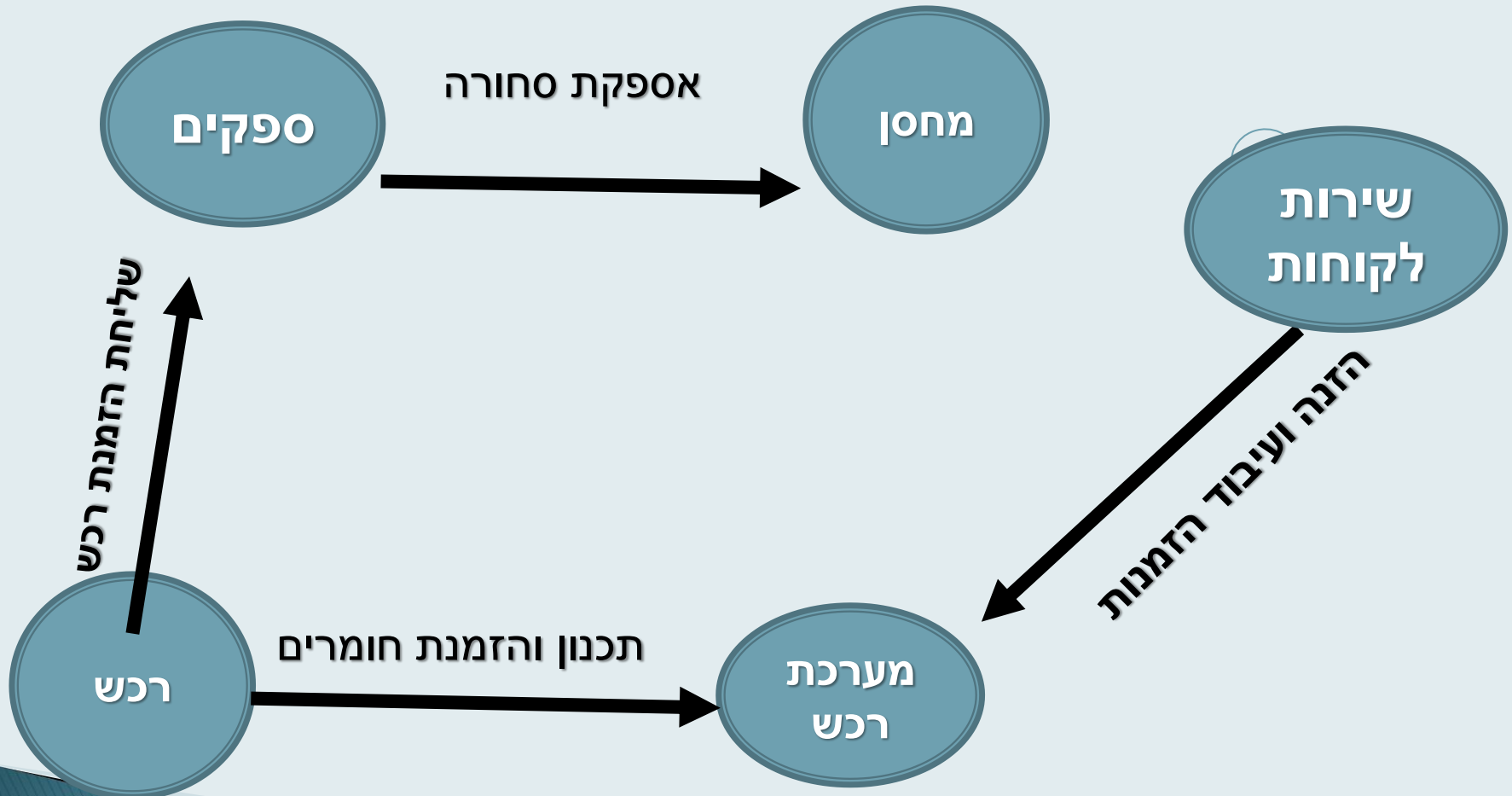


פעולה שלישית מהספקים למחסן:

קבלת חומרים



והנה התהליך השלם



מקווה שהחומר ברור...



- ▶ בכל מקרה, ברור שלא הופכים למומחים אחרי שני תרגילים...
- ▶ אם תחליטו לעסוק בתחום התהליכים ברפרט או בסמינריון עצמו, נלווה אתכם לכל אורך הדרך, ונוודא שבניתם את תהליכי העבודה נכון!



סוף

Knowledge PRODUCTION

"ייצור ידע"