

מדיניות תעשייתית חדשה

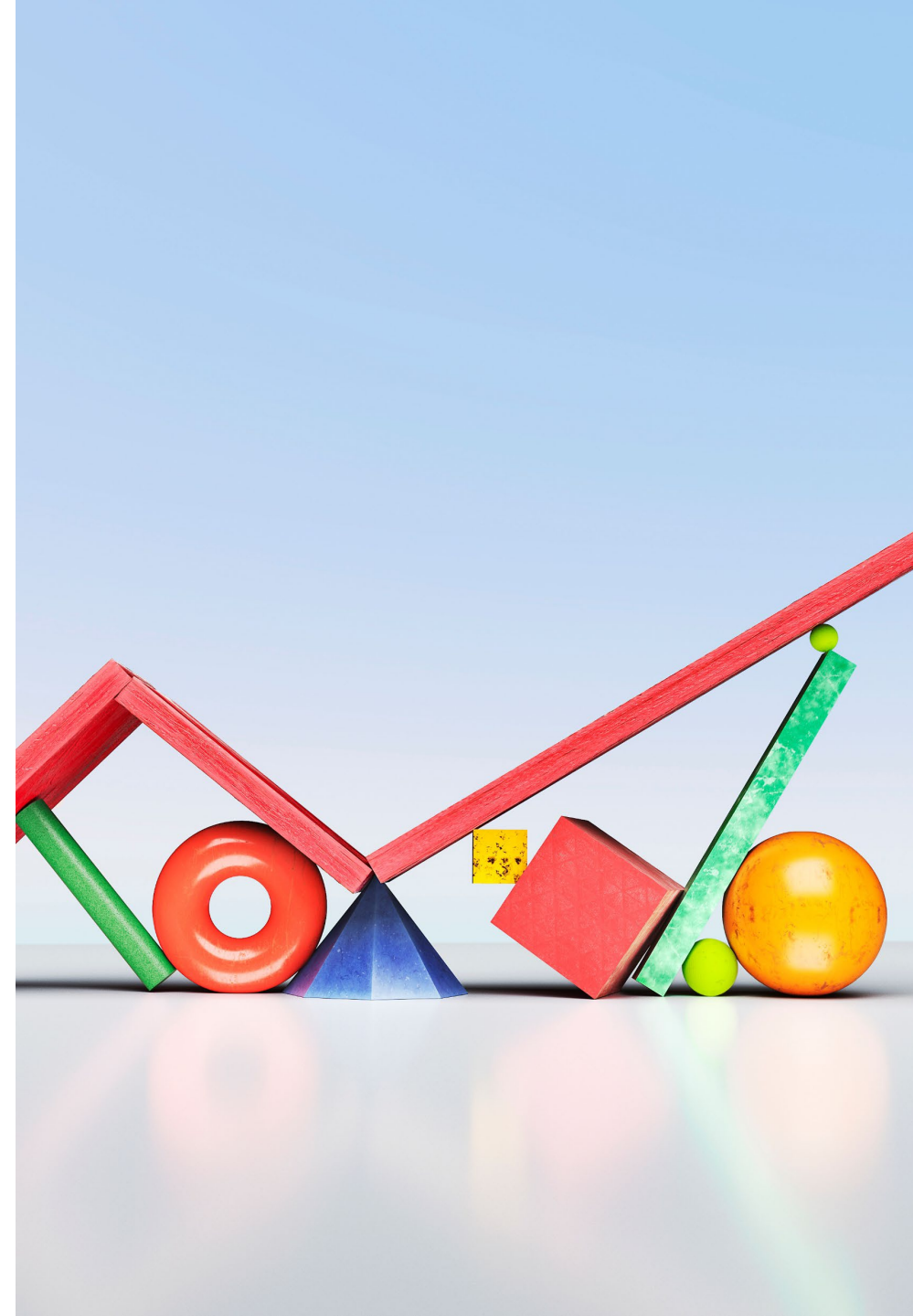
מה נחוץ לישראל בשנת 2025

כנס מדיניות תעשייתית פורום ארלזורוב 19.3.2025

ד"ר גלעד פורטונה

ראש המרכז לחדשנות תעשייתית

gfortuna@sni.technion.ac.il



על מה נדבר

- צילום מצב התעשייה והמגמות בעשור האחרון
- התייחסות להשפעת השינויים האחרונים – הקורונה, הממשל והמלחמה
- מה ניתן ללמוד ממדינות העולם ומה מזה ראוי וניתן לאמץ
- הדילמות המרכזיות בקידום התעשייה ומי הלקוח של המדיניות
- מה כבר בתהליך
- מה צריך לעשות
- מה יותר חשוב – תהליך הניתוח והתכנון או לסמן מטרה מראש

התפתחות התעשייה בישראל והמגמות בעשור האחרון



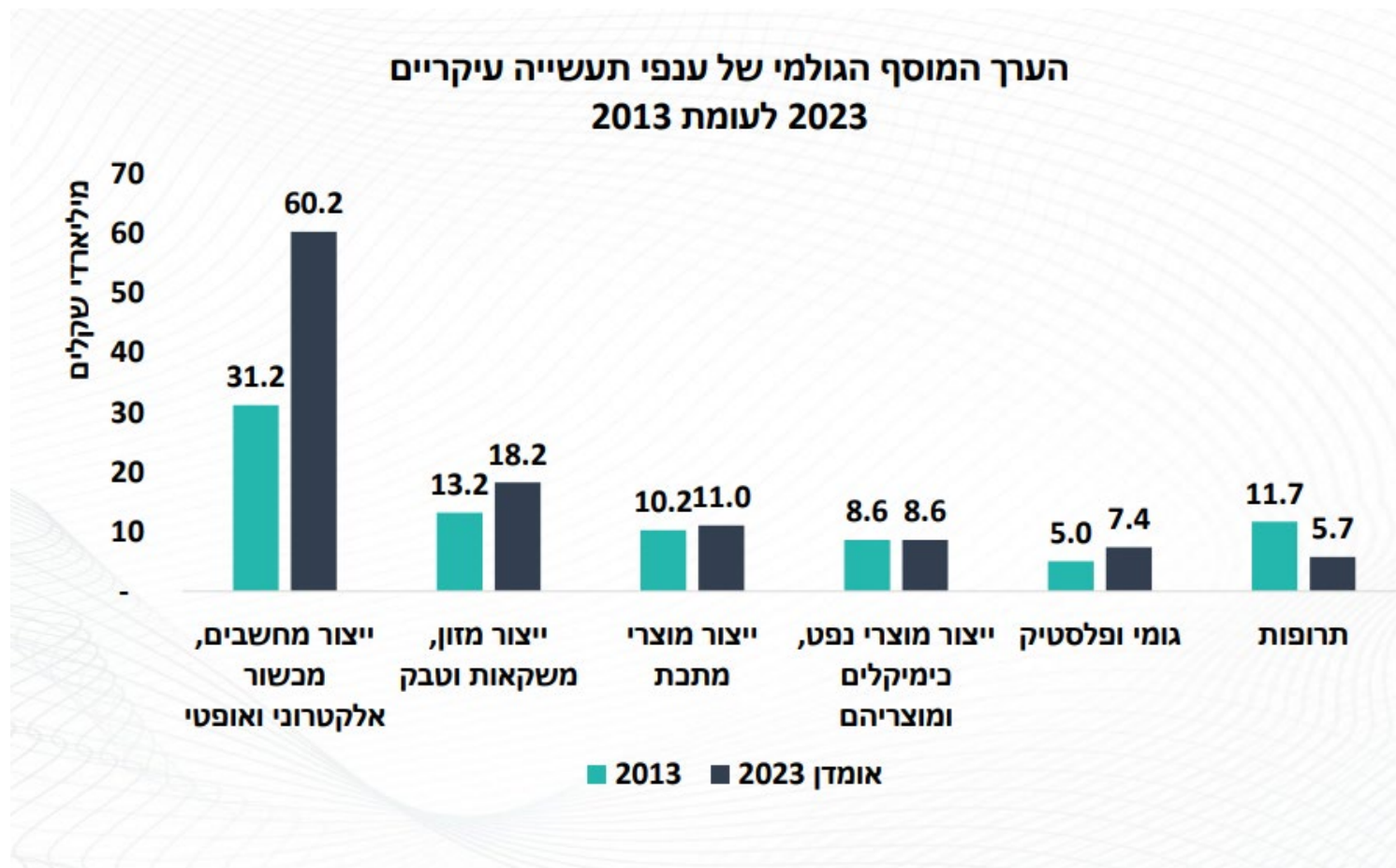
התעשייה הישראלית – ניתוח היסטורי 70 שנה

הצלחת 70 השנה - בזכות **מנהיגות טכנולוגית ועסקית** בתעשיות שפרצו קדימה
המדינה ראתה ערך חיוני בתעשייה ותמכה במגוון דרכים
המדיניות הייתה קידום תעשייה

בשנים הראשונות הדגש היה כיסוי הפערים במשק לאבטחת בטחון חומרי
בשנים המתקדמות הדגש היה על היצוא להבאת מטבע זר למאזן תשלומים חיובי
קידום תעשיית ההייטק הושג בזכות שילוב של **תמיכת מדינה, אקדמיה חזקה,
מנהיגות בכל הדרגים ומינוף הצורך הבטחוני...** והיא הפכה למנוע צמיחה הראשי
התעשייה היצרנית כוונה לספק תעסוקה בפריפריה כדי לחזקה כלכלית וחברתית
תמיד יש מדיניות – לא תמיד היא כתובה פורמלית
המדיניות הלא כתובה היום היום היא לתת עדיפות לקידום תעשיית ההייטק



הערך המוסף הגולמי של ענפי התעשייה היצרנית הגדולים השוואה בין 2013 ל-2023



התעשייה הישראלית – מיצובה היום

תעשיית ההייטק - המחדשת – שני סקטורים שונים

חברות מלאות עתירות מו"פ, המתמקדות בחדשנות של מוצרים ושירותים

- מבוססות על טכנולוגיות פורצות דרך

- גלובליות מאד

חברות המתמקדות בשירותי מו"פ, תוכנה ותקשורת ותעשיית חדשנות יזמית של אלפי חברות ינוקא

- תעשיית השירותים צמחה מאד בשנים האחרונות

- רק חלקן הקטן של חברות הינוקא מגיע להצלחה מסחרית

- רוב המצליחות נמכרות לחברות גלובליות במחירים גבוהים והייצור מועבר לחו"ל

התעשייה הוותיקה הבנויה על חברות מלאות

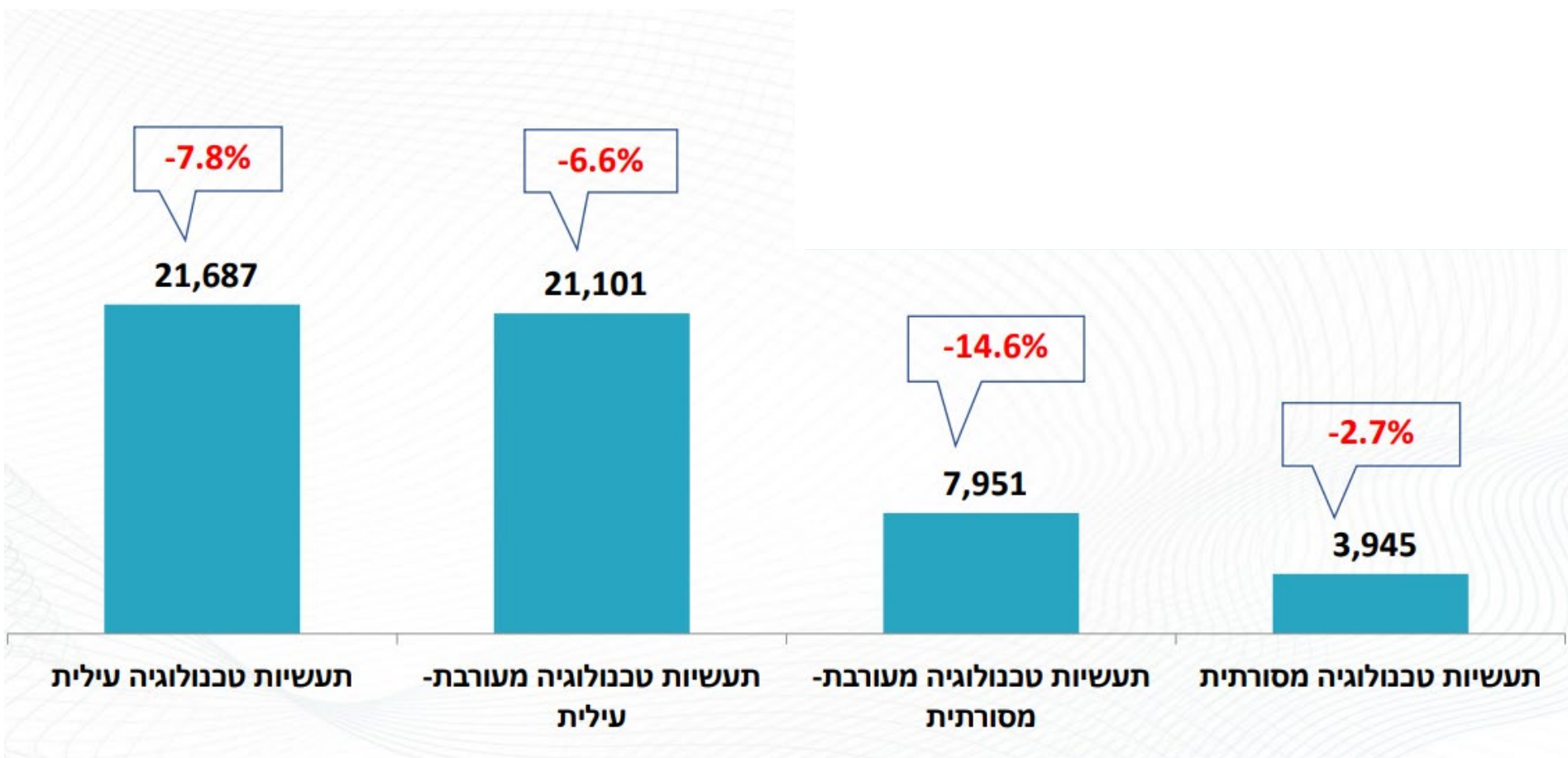
- רובן מייצרות בעיקר לצריכה מקומית ואבטחת בטחון חומרי אבל חיבות שדרוג טכנולוגי

- בודדות בעיקר הגדולות יותר כבר בתהליך של שדרוג טכנולוגיה, יישום טכנולוגיות תעשייה 4.0

- הקשר לתעשיית ההייטק חלש מאד ומחייב חיזוק שיאפשר זירוז השדרוג

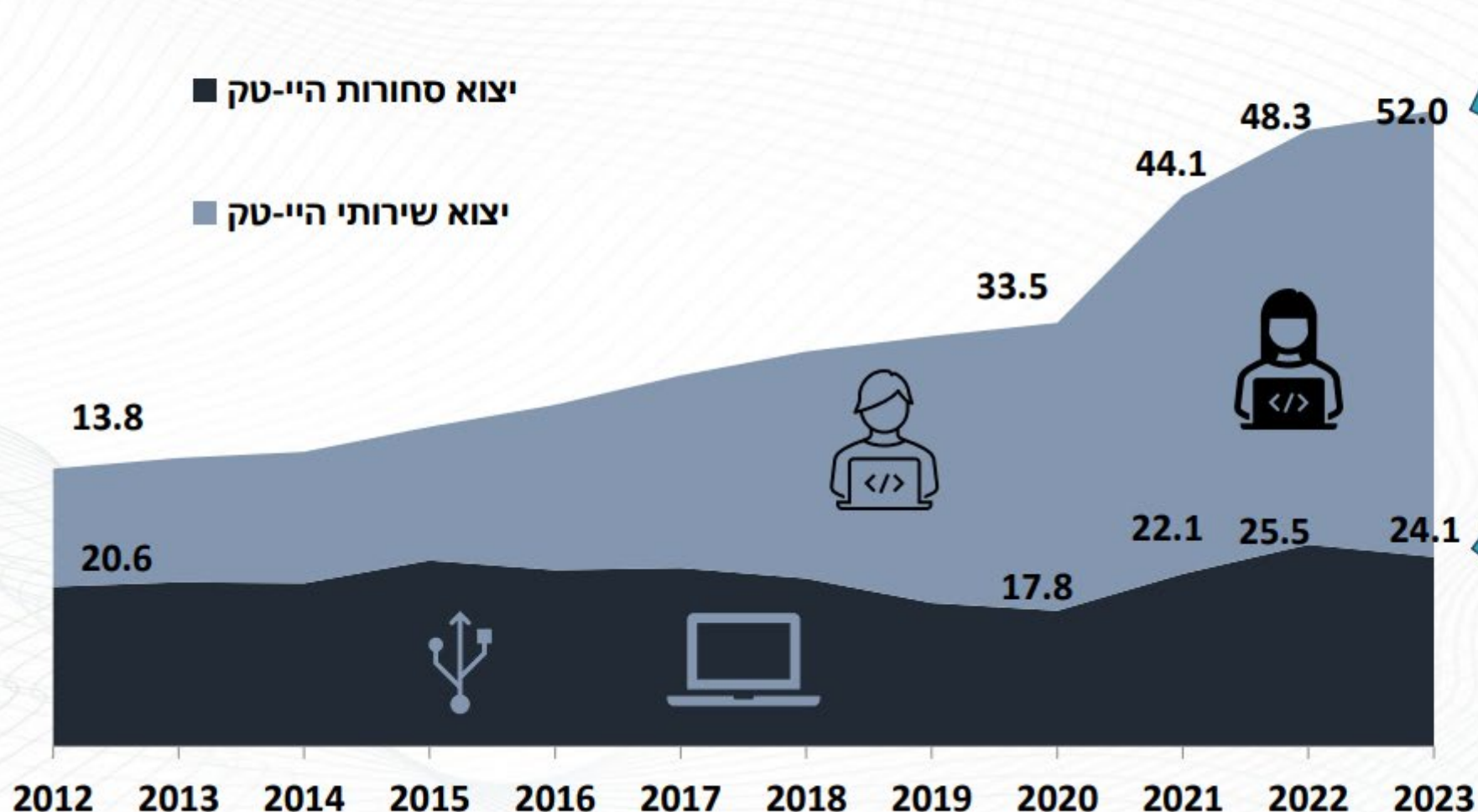
יצוא התעשייה היצרנית לפי עוצמה טכנולוגית

שיעורי שינוי ריאליים ביחס לשנה אשתקד, ונתונים אבסולוטיים במיליוני דולרים



יצוא הייטק (סחורות ושירותים)

מיליארדי דולרים, נתונים מקוריים



יצוא שירותים בתחום
הייטק (ענפי התכנות
והייעוץ בתחום המחשבים,
ומחקר ופיתוח) רשם עליה
ב-2023, אך תוך האטה
בקצב

יצוא סחורות בתחום
ההייטק (ענפי ייצור
התרופות וייצור מחשבים,
מכשור אלקטרוני ואופטי)
רשם ירידה דולרית ב-2023

חיוניותה ומגבלותיה של התעשייה הוותיקה המסורתית



- מהווה תשתית תעשייתית בוגרת של חברות מלאות וחיוניות למשק
- ברב מדינות העולם מחזקים אותן כחלק מהאסטרטגיה לשמר ביטחון חומרי, תעסוקה איכותית וערך מוסף
- מעסיקה את כל מגזרי המשק ותורמת לפיזור אוכלוסין / חיזוק הפריפריה
- חלקה הקטן, שנחשף לתחרות ושרד, שודרג וכבר הפך לתעשייה חכמה
- חלקה הגדול שלא נחשף לתחרות עוצמתית, עדיין נמצא ב"אזור הנוחות" אך עלול לאחר את ההזדמנות לשדרוג
- חלקה נחשף לתחרות קשה ולא שרד או נטמע בחברות גדולות
- לכן היום מעדיפים לדבר על שתי תעשיות מלאות
 - תעשייה חכמה
 - תעשייה החייבת שדרוג

ההזדמנות - אינטגרציה של טכנולוגיות פורצות דרך בשלות

מחשוב ואנליזה מתקדמת של כל התהליכים תוך שימוש בדיגיטציה

סנסורים חכמים משולבים, תקשורת בין המערכות, IoT

אחסון ומחשוב בענן המאפשר גישה לכל בעלי העניין בכל מקום

הנדסת ננו של חומרים, סיבים ומשטחים

ייצור בהוספה - הדפסות תלת ממד, יצור מדויק וחסכוני

רובוטיקה מתקדמת, אוטומציה מותאמת, תחזוקה חזויה

בינה מלאכותית בדגש על למידת מכונה

הדור הבא של האלקטרוניקה המאפשר מהירויות מחשוב ללא גבול

תכן וניהול ממוחשב ומרושת של שרשראות אספקה מבוזרות

מציאות רבודה

גישה מערכתית גם במקרו וגם במיקרו

הנדסה דיגיטלית ותיאומים דיגיטליים



מוסד שמואל נאמן
למחקר מדיניות לאומית



הטמעת חדשנות בענפי המשק 2024

תמצית ההמלצות לפעולה שגובשו על ידי צוות העבודה של מנהל תעשיות עם מוסד נאמן 2024

שיתוף פעולה עם האקדמיה



חיזוק שדרת הניהול, הכשרות מנהלים וסיוע בהובלת השינוי



הכשרות עובדים



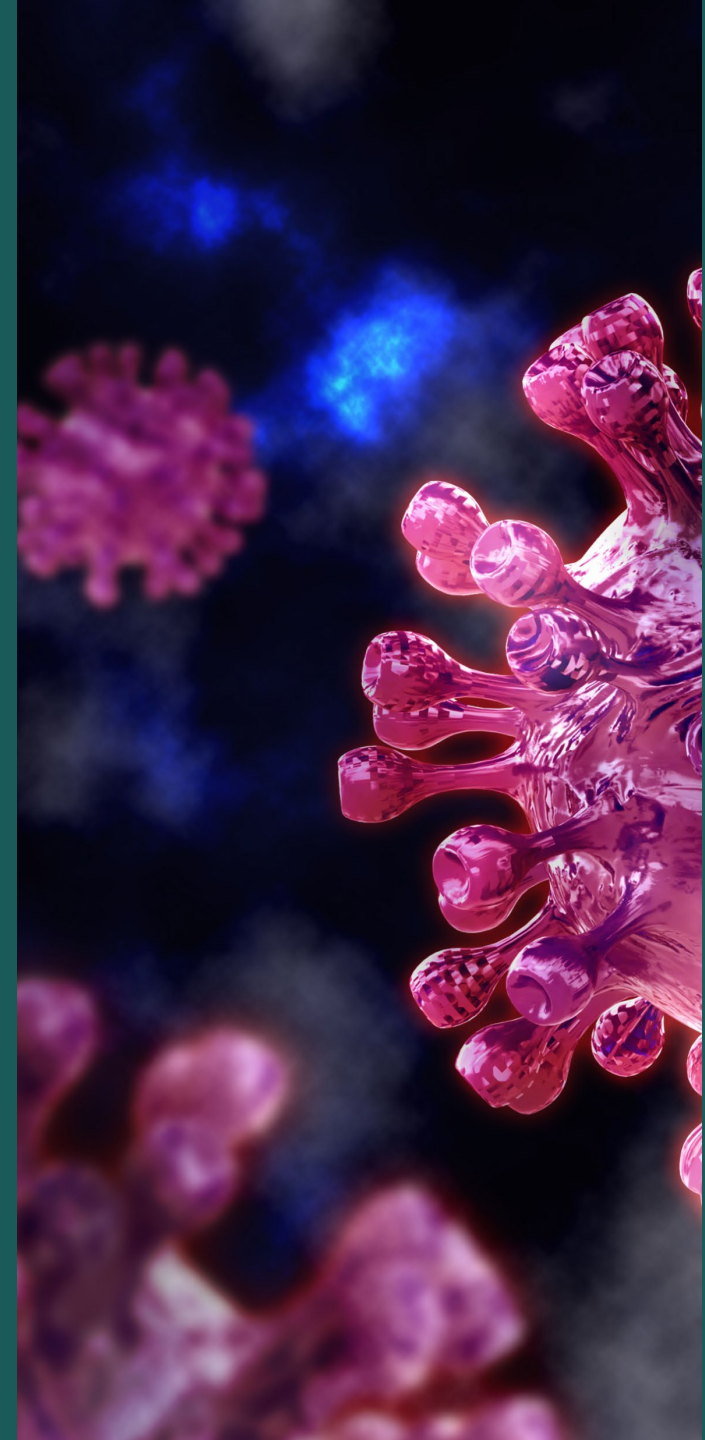
חיזוק קבלני המשנה הקטנים



השקעות הון: סיוע (ישיר ועקיף) ברכישת ציוד מתקדם



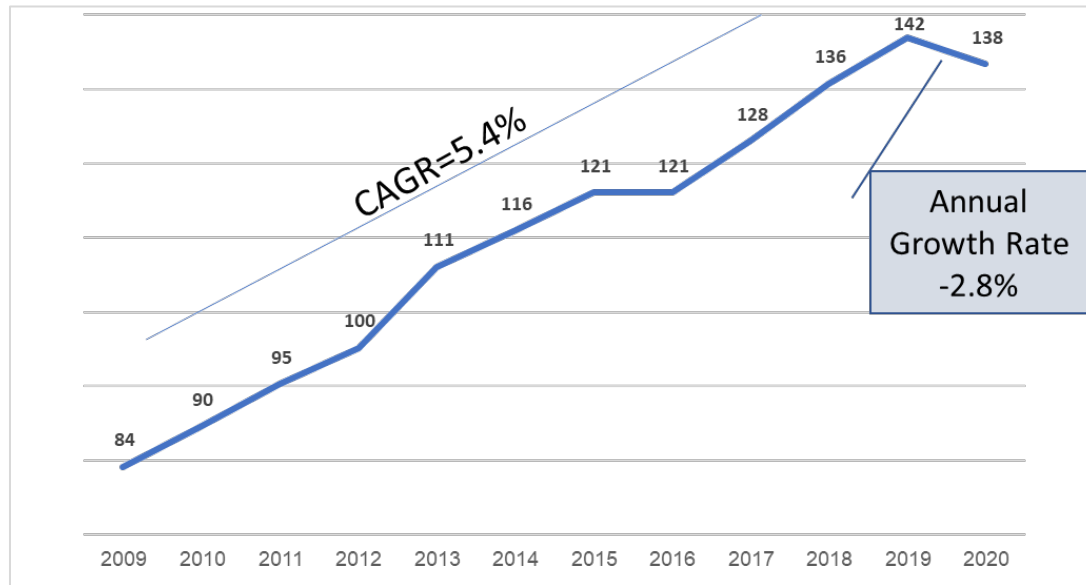
התייחסות להשפעת השינויים האחרונים – הקורונה, הממשל והמלחמה



הסביבה המשתנה - המגמות הצפויות להשפיע בעשור הקרוב בארבעה תחומים מרכזיים



משבר הקורונה ומלחמת חרבות ברזל



- מדד הגלובליזציה המשתקף בשיעור הסחר העולמי כאחוז מה-GDP העולמי
- המשבר בגין הקורונה האיץ תהליכים רבים שהיו בשלב ההיווצרות
- עשה fast forward לשינויים בכלכלה ובמשקים העולמיים
- התעשייה הישראלית מתמודדת באופן הרואי בהשלכות המלחמה על הכלכלה והמשק בזכות האנשים והאחוזה הלאומית של רבים

מה ניתן ללמוד ממדינות העולם ומה מזה ראוי וניתן לאמץ



ריכוז תובנות ממה שקורה בעולם

- מעבר מחודש למדיניות תומכת בתעשייה המקומית – "חזרה הביתה" **BBB**
- הגדרת יעדים לאומיים בסקטורים נבחרים משיקולי בטחון חומרי אסטרטגי
- מינוף ההזדמנויות הטכנולוגיות לשדרוג מהיר של התעשייה בעזרת המדינה.
- חלק מהמדינות מעניקות סובסידיות לחיזוק תעשיות חיוניות לביטחון חומרי
- חלק מהמדינות מעניקות תמיכה בתשתיות ומחייבות יוזמה בתעשייה
- ניסיון לחזק את החלק היישומי באקדמיה לטובת המשק

מה ייחודי לנו שמחייב התאמה?

ממי עלינו ללמוד ואיך להתאים למציאות התרבותית שלנו?

הדילמות המרכזיות בקידום התעשייה ומי הלקוח של המדיניות



דילמות מול מגבלות - איך משיגים יציבות שתאפשר השקעות ארוכות טווח

- חיוניות המנהיגות העסקית והטכנולוגית
 - חיוניות שת"פ בינלאומי כאורח חיים לחיזוק הבטחון החומרי, התעשייה והמשק
 - חיוני להשיג יציבות שתאפשר השקעות ארוכות בתעשייה ותאפשר בטחון חומרי
 - עדיף מעורבות מדינה בתשתיות ובפתיחת העולם לעסקים ופחות סבסוד
 - החברות הרב לאומיות חיוניות לנו ויש חשש שמעורבותן תקטן
-
- ישנה הכרה בשינויים סביבנו אבל יש נטייה להמעיט בסבסוד המדינה
 - יש להשקיע היום בהוכחה מבית בחיוניותה של התעשייה הישראלית
 - הממשל חייב את התעשייה למימוש תוכניותיו הקריטיות, חסרה לו המודעות

מה צריך לעשות



מה צריכים לעשות עכשיו

הרחבה ושיתוף



☐ **הרחבה** בפועל של שילוב החרדים
בתעשייה בכל מגזריה (ובמשק)

☐ **הרחבה** בפועל של שילוב הערבים
בתעשייה בכל מגזריה (ובמשק)

שדרוג



☐ **שדרוג** התעשייה בטכנולוגיות הזמינות
בדגש על תעשייה 4.0 ושילוב בינה
מלאכותית

☐ **חדשנות** כאורח חיים בכל הגזרות, מחקר,
פיתוח, מוצרים, שיווק, מכירות, שירות

☐ **חיזוק** התעשייה עתירת הידע בפריפריה
(כולל היי-טק) בנחישות

תכנון אסטרטגי



☐ **תכנון אסטרטגי** לכלל תעשייה, כולל
סקטור ההייטק

☐ להציף **מבט ארוך טווח** למרות הקשיים
הנוכחיים

☐ **ראייה מערכתית** לאומית של כל התמונה
- איזון ויציבות בתוך עולם לא יציב -
חיבור כוחות בין מגזרים וסקטורים

התהליך יאפשר חשיבה ולא כל הפתרונות יהיו כפי שנדמה כרגע

למי מיועד התכנון האסטרטגי

החזון חייב להיות קו מנח המוסכם על כל בעלי העניין

לתעשייה בכל הרמות

לרשויות, לאשכולות למדינה

- לחדד מה תפקידה העיקריים של התעשייה בשנים הבאות
- לחדד מה ניתן לעשות ביוזמת התעשייה
- לקדם דיונים אסטרטגיים קיומיים והצפת הדילמות לניתוח
- קביעת מדיניות ברורה ומוסכמת
- תוכנית אופרטיבית בראייה מערכתית כוללת, מתואמת
- לקדם עדיפויות להקצאת המשאבים הלאומיים ומעקב מתמיד על ניצולם ותרומתם
- לחבר סנרגיות בין הסקטורים

ניתוח סקטורים



המלצות ראשוניות משולחן עגול שערכנו במוסד נאמן יולי 2024 - ניתוח וסיווג סקטורים

חידוד סקטורים ברי תחרות גלובלית

- התעשייה הכימית והתרופות
- תעשיית האנרגיה והמים
- סייבר

חידוד סקטורים חיוניים לצרכים פנימיים

- תעשיית המזון והחקלאות המשלבת שת"פ עם הפודטק
- חיבור החממות והפיתוחים לטכנולוגיות 4.0 לתעשיות הוותיקות המקומיות
- תעשיית הבנייה

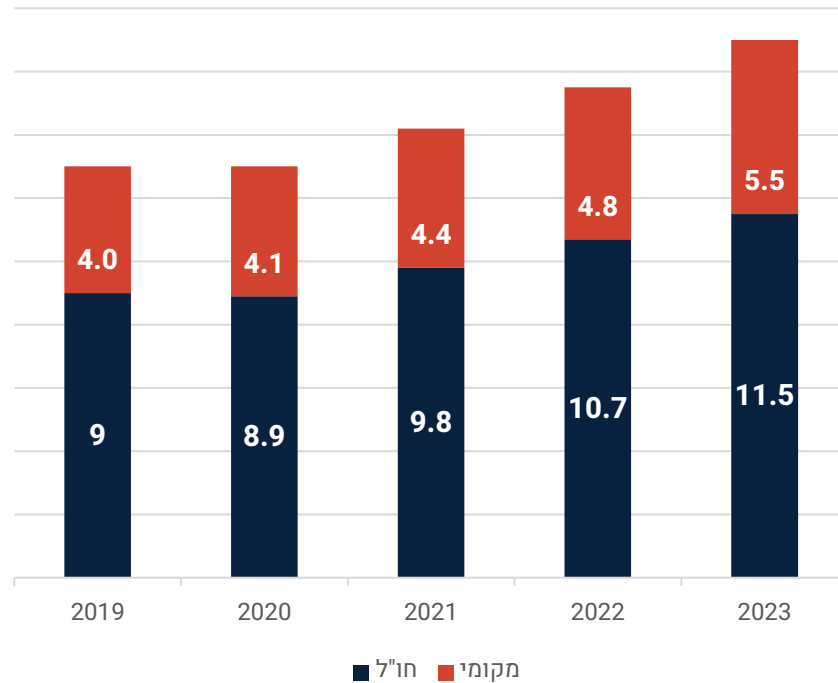
חידוד סקטורים ברי תחרות וחיוניים לצרכים פנימיים

- תעשייה ביטחונית המשלבת שת"פ עם התעשייה האזרחית ומשמרת אותה

התעשייה הביטחונית בישראל

מכירות התעשייה הביטחונית 2023

התפתחות המכירות על פני שנים (מיליארדי \$)



■ התפלגות המכירות 2023 (מיליוני \$)

מכירות	חברות
5.97	אלביט
5.33	תעשייה אווירית
3.81	רפאל
1.84	אחרות
16.95 מיליארד \$	סה"כ

■ מעל 600 תעשיות קטנות שמשמשות קבלני משנה לעבודות, רכיבים ושירותים

מבוסס על נתונים משרד הביטחון בלמ"ס

חיזוק התשתית והתעשייה עתירת הידע בפריפריה



פינוי הקרקעות של מחנות המש"א בחיפה, צריפין ותל השומר לצפון

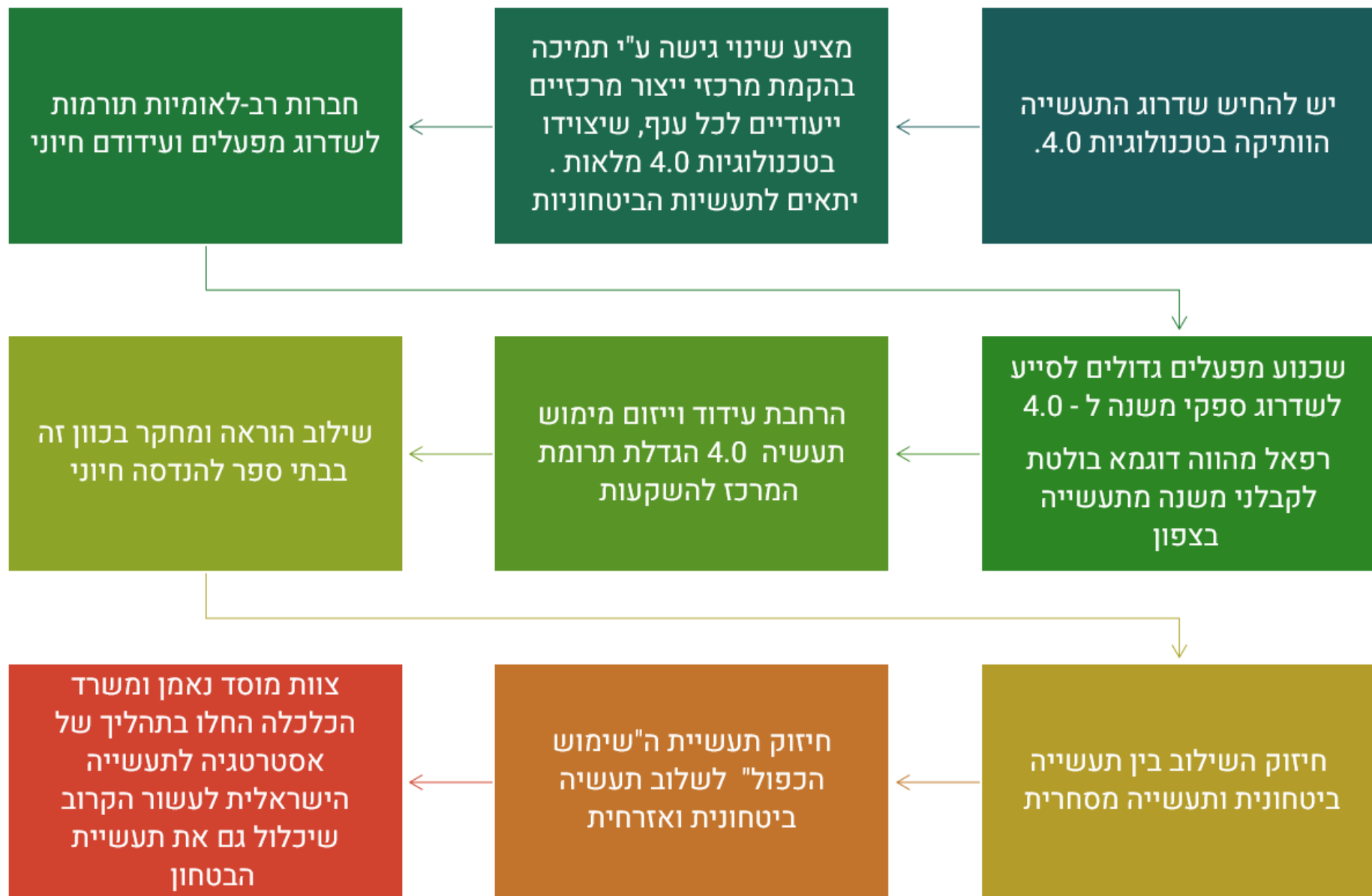


מנועי צמיחה בתוכנית הצפון – תוכנית משרד הכלכלה ומוסד שמואל נאמן 2015 -החלטת ממשלה 2272 2017



יישום תוכנית הקלסטרים בפריפריה כמנועי הצמיחה והתשתית משרד הכלכלה 2024





תודה על ההקשבה

לפרטים נוספים < gfortuna@sni.technion.ac.il

מעקב אחר פרסומים חדשים < www.neaman.org.il